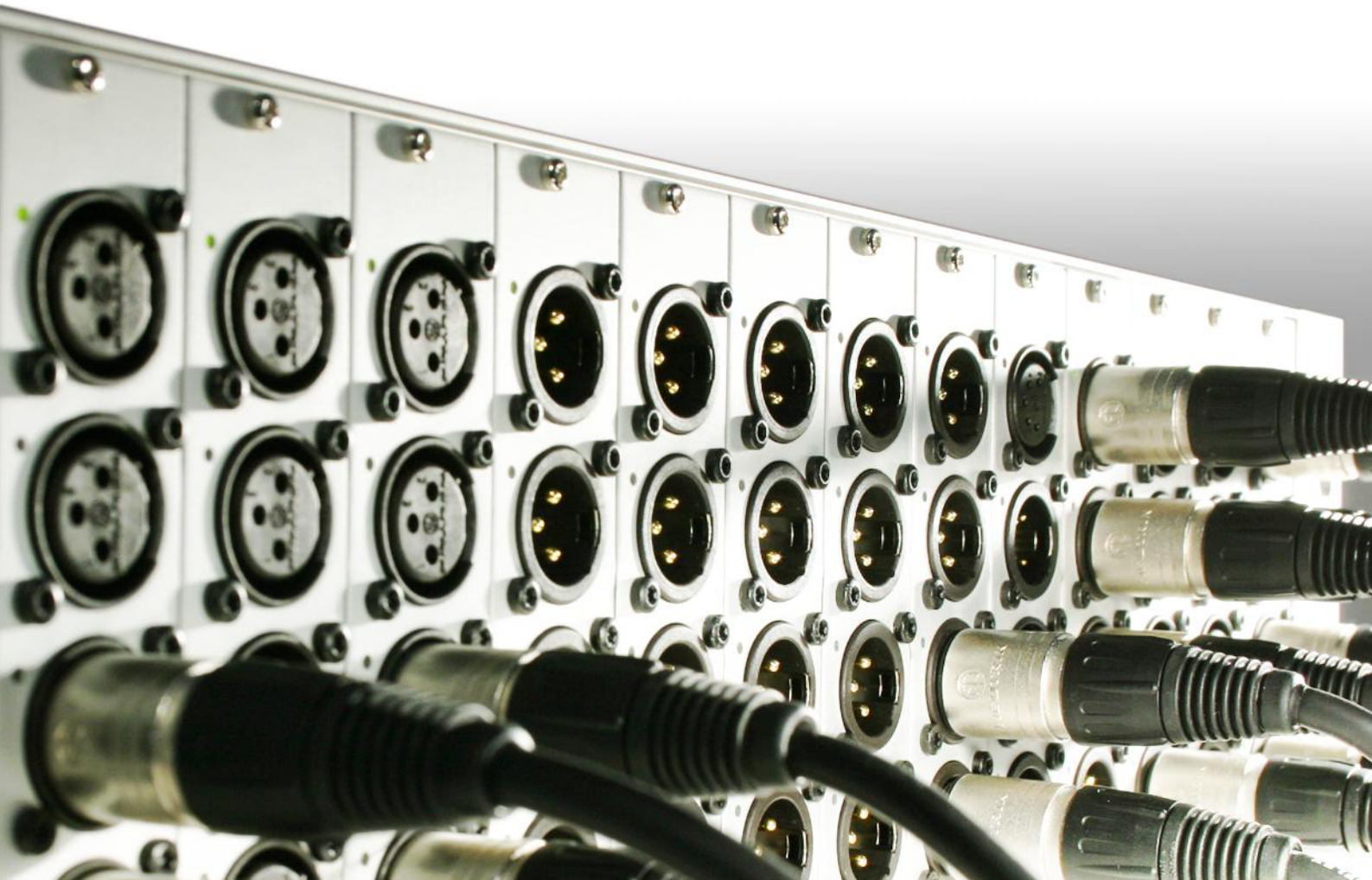
Series 52

52/CR Compact Router
Handbuch

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Version dieser Ausgabe: 1.12.0



Inhaltsverzeichnis

1 Wichtiger Hinweis 4

2 Nutzungsbedingungen 5

3 Über dieses Buch 6

4 Allgemeine Hinweise 8

5 Funktionsweise 9

1 Begriffsklärung 9

2 Modulliste 11

3 Redundanzoptionen 12

Netzteil-Redundanz 12

MADI/Controller-Redundanz 13

6 Den Compact Router benutzen 14

1 Das Gerät mit einem PC verbinden 14

Die Ethernet Schnittstelle 14

IP Grundeinstellung 14

IP Konfiguration 15

Die USB Schnittstelle 19

2 Parameter über einen Browser einstellen 20

System State 21

Hardware DSP Frame 22

52-5250 XLR 4 Mic/Line Module 23

52-5111 XLR Digital In/Out Module, 4ch. 24

52-5112 XLR Digital In/Out Module, 4ch. 25

52-5170 MB/CR/XD HD-SDI Audio Module 25

Mode A - 4ch Embedder, 4ch Deembedder 26

Mode B - 8ch Deembedder 28

Mode C - 8ch Embedder 30

Synchronisation 32

3 Parameter über die Kommandozeile einstellen 34

Via Hyperterminal mit dem Gerät verbinden 34

Via Telnet mit dem Gerät verbinden 34

Login und Passwort 35

Exit 36

Befehle über Kommandozeile 36

help - Hilfe 36

ver - Firmware Version 36

slotinfo - Informationen zu Ein- und Ausgängen 37

ps - Prozessauslastung 37

devnr - Die Gerätenummer einstellen 37

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

mode - Den Betriebsmodus umschalten ... 37
Router Mode ... 37
Slave Mode ... 38
Master Mode ... 39
External Mode ... 39
sync - Die Synchronisation einstellen ... 40
Koppelpunkte einstellen ... 40
Koppelpunkte setzen ... 42
Koppelpunkte abfragen ... 42
Antworten vom System ... 42
Beispielbefehle ... 42
ioset - Eingangs- und Ausgangsparameter einstellen ... 43
store - Einstellungen sichern ... 45

7 Das Gerät warten 46

1 Funktionen der Wartungssoftware ... 46
2 Die Betriebssoftware des Gerätes aktualisieren ... 49
3 Support ... 51

8 Anschlussbelegung der I/O Module 52

1 52-5111A - MB/CR/XD Digital In/Out Module ... 52
2 52-5112A - MB/CR/XD Digital In/Out Module ... 53
3 52-5240A - MB/CR/XD Analog In/Out Module ... 54
4 52-5243A - MB/CR/XD Analog In/Out Module ... 55
5 52-5250A - MB/CR/XD 4 Mic/Line Module, iso. ... 56
6 52-5260A - MB/CR/XD 4 Line Out Module, iso. ... 57

9 Audio Latenz 58

Index

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

1 Wichtiger Hinweis

Das deutsche Handbuch zum Compact Router 52/CR wird derzeit nicht aktualisiert.

Bitte lesen Sie auch die englische Ausgabe des 52/CR Handbuchs, wenn Sie bestimmte Informationen suchen und diese nicht in dieser Ausgabe finden.

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

2 Nutzungsbedingungen

Series 52

52/CR Compact Router Handbuch

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Es kann weitergegeben, vervielfältigt, und kopiert werden, so lange die Kopie das komplette Handbuch umfasst und diese Copyright-Notiz enthält.

Das Entnehmen, Kopieren, Weitergeben und jede andere Verwendung von Teilen dieses Handbuches ist nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH erlaubt.

Windows ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corp., Redmond, Wash., USA. Alle anderen Warenzeichen sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen.

Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

Version 1.12.0, 15.05.2009

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

3 Über dieses Buch

Dieses Handbuch bezieht sich auf die Firmwareversion 6.1.1

Dieses Buch gibt Ihnen einen umfassenden Überblick über die Einsatzmöglichkeiten des 52/CR Compact Router und erklärt dessen Konfiguration und Betrieb.

DHD behält sich vor, Teile des Handbuchs nach Bedarf und ohne Ankündigung zu ändern. Prüfen und vergleichen Sie gelegentlich Version und Ausgabedatum des Ihnen vorliegenden Dokuments mit der aktuellen Ausgabe auf unserer Webseite.

Hinweise zur Benutzung dieses Handbuchs

Der Navigationsbaum

Sie finden den Navigationsbaum auf der linken Seite Ihres PDF Dokumentes. Mit Hilfe der Einträge dieses Baumes gelangen Sie direkt zu den einzelnen Kapiteln und Abschnitten dieser Dokumentation. Klicken Sie auf den Text oder das Symbol eines Eintrages, um den zugehörigen Inhalt angezeigt zu bekommen.

Enthält ein Kapitel weitere Unterkapitel, so ist dies durch ein Plus-Zeichen vor dem Eintrag im Navigationsbaum kenntlich gemacht. Sie können entweder auf dieses Plus-Zeichen klicken oder den Text bzw. das Symbol des Eintrages doppelklicken, um die Einträge für die verfügbaren Unterkapitel angezeigt zu bekommen.

Nach Inhalten suchen

Am Ende des Dokumentes finden Sie ein alphabetisch sortiertes Stichwortverzeichnis. Diesem Verzeichnis können Sie die Seitenzahlen entnehmen, wo Sie die jeweiligen Stichwörter im Dokument finden.

Weiterhin können Sie die Suchfunktion Ihres PDF Readers benutzen, um nach beliebigen Wörtern zu suchen.

Links

Sind im Text ein oder mehrere Wörter unterstrichen, handelt es sich dabei um einen Link. Ein solcher Link kann auf ein anderes Kapitel oder Unterkapitel im gleichen Dokument zeigen oder auf eine Internetadresse.

- Gleiches Dokument: Wenn Sie die Maus auf den Link bewegen erscheint das Symbol einer Hand .
- Internetadresse: Wenn Sie die Maus auf den Link bewegen erscheint das Symbol einer Hand mit dem Buchstaben w .

Bitte beachten Sie, dass Sie eine aktive Internetverbindung benötigen, um einen Link zu einer Internetadresse ausführen zu können.

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

Bedeutung der Hinweise im Text

Warnung	Die Aufforderungen und Hinweise in diesen Feldern sollten **unbedingt** eingehalten werden, da ansonsten die Möglichkeit besteht, dass Hard- und Softwareprodukte, Datenbestände, sowie Menschen zu Schaden kommen könnten.
Wichtig	Die Aufforderungen und Hinweise in diesen Feldern sollten eingehalten werden, da die Inhalte für den korrekten Betrieb der DHD Systeme notwendig sind.
Anmerkung	Empfehlungen und weiterführende Informationen werden als Anmerkungen gekennzeichnet. Hier finden Sie teilweise auch Inhalte, die nicht direkt zum gegenwärtigen Thema gehören, jedoch damit in Verbindung stehen.
Tipp	Tipps sind nützliche Hinweise, die Ihnen die Arbeit mit DHD Systemen erleichtern sollen.
Weblink	In diesen Feldern finden Sie Verknüpfungen zu Internetseiten, die z.B. ein anderes Handbuch beinhalten können oder die Möglichkeit bieten Treiber für das entsprechende DHD System herunterzuladen. Bitte beachten Sie, dass Sie eine aktive Internetverbindung benötigen, um diese Links ausführen zu können.
Download	Ist ein Link als Download gekennzeichnet, heißt das, Sie können an dieser Stelle eine Datei direkt öffnen bzw. herunterladen.

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

4 Allgemeine Hinweise

Sicherheit

Werden die nachfolgend aufgeführten Sicherheitshinweise nicht beachtet, kann es unter Umständen zu Unfällen mit schweren, lebensbedrohlichen Verletzungen kommen, hervorgerufen durch Brände oder elektrische Schläge.

Folgen Sie immer den Anweisungen dieser Anleitung.

Befestigen Sie das Gerät sicher und in der von DHD vorgegebenen Einbaulage in einem Rack oder einem geeigneten Studiomöbel.

Verbinden Sie das Netzkabel des DHD Gerätes ausschließlich mit einer Steckdose, die die auf dem Typenschild angegebene Spannung führt.

Wichtig

Stellen Sie die ausreichende Wärmeabfuhr sicher, indem Sie die Lüftungsöffnungen des Gerätes nicht verschließen und eine angemessene Umgebungstemperatur für das Gerät schaffen. (Siehe Installationsanleitung)

Auf das Gerät dürfen keine schweren Gegenstände gestellt werden.

Wichtig

Stellen Sie keine Trinkgefäße oder andere Flüssigkeitsbehälter auf das Gerät oder in dessen unmittelbare Nähe.

Das Gerät bzw. Teile des Gerätes können während des Gebrauchs sehr warm werden. Bitte gehen Sie vorsichtig vor, wenn Sie das Gerät nach längerer Betriebszeit anfassen.

Wichtig

Änderungen an der Hardwarezusammenstellung dürfen nur durch geschultes Fachpersonal vorgenommen werden (z.B. Austausch von Modulen).

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

Pflege

Wichtig

Die Reinigung eines DHD Gerätes sollte möglichst nur dann erfolgen, wenn es Off-Air ist. D.h., wenn das Gerät keine relevanten Audio- und/oder Logiksignale beeinflusst, die im derzeitigen Sendeablauf integriert sind.

Für die Reinigung Ihres DHD Gerätes genügt grundsätzlich ein weiches, fusselfreies, trockenes Tuch. Bei schwerwiegenderen Verunreinigungen können Sie ein feuchtes Tuch und Haushaltsreiniger verwenden.

Wichtig

Wird ein feuchtes Tuch für die Reinigung benutzt, muss das DHD Gerät zuvor ausgeschaltet werden und alle spannungsführenden Leitungen vom Gerät getrennt werden.

Warnung

Verwenden Sie niemals ein tropfnasses Tuch. **Auf keinen Fall** darf Wasser und/ oder Reinigungsmittel in das Gerät eindringen, da dies zu elektrischen Schlägen und Bränden führen kann!

Warnung

Verwenden Sie **keine** Lösungsmittel bzw. Verdünner zur Reinigung der Oberflächen. Säubern Sie das Gerät außerdem **keinesfalls** mit Scheuermitteln, sowie scharfen oder spitzen Gegenständen. Sie beschädigen damit die Oberfläche des Gerätes.

5 Funktionsweise

Jedes DHD Gerät wird individuell nach Ihren Bedürfnissen zusammengestellt. Dazu stehen Ihnen unterschiedliche Hardwaremodule sowie eine Auswahl an Bediensoftware zur Verfügung.

Die Hardware des 52/CR Compact Routers muss nicht konfiguriert werden. Durch Einsetzen von I/O Modulen auf die entsprechenden Slots sind diese sofort betriebsbereit.

5.1 Begriffsklärung

Zu Anfang ist es sinnvoll, grundlegende Begriffe und Bezeichnungen im Zusammenhang mit dem 52/CR Compact Router zu klären.

Allgemeines

Die Gerätebezeichnungen **52/CR Compact Router** und **52/MB MADI Breakout System** stehen im Grunde genommen für zwei verschiedene Betriebsarten des gleichen Systems. Obwohl die verwendete Hardware für beide Geräte die gleiche ist, werden sie trotzdem unterschiedlich bezeichnet, weil Sie vor der Auslieferung von DHD entsprechend konfiguriert werden. Für den 52/CR Compact Router wird zusätzlich eine Software angeboten, mit der Koppelpunkte im

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

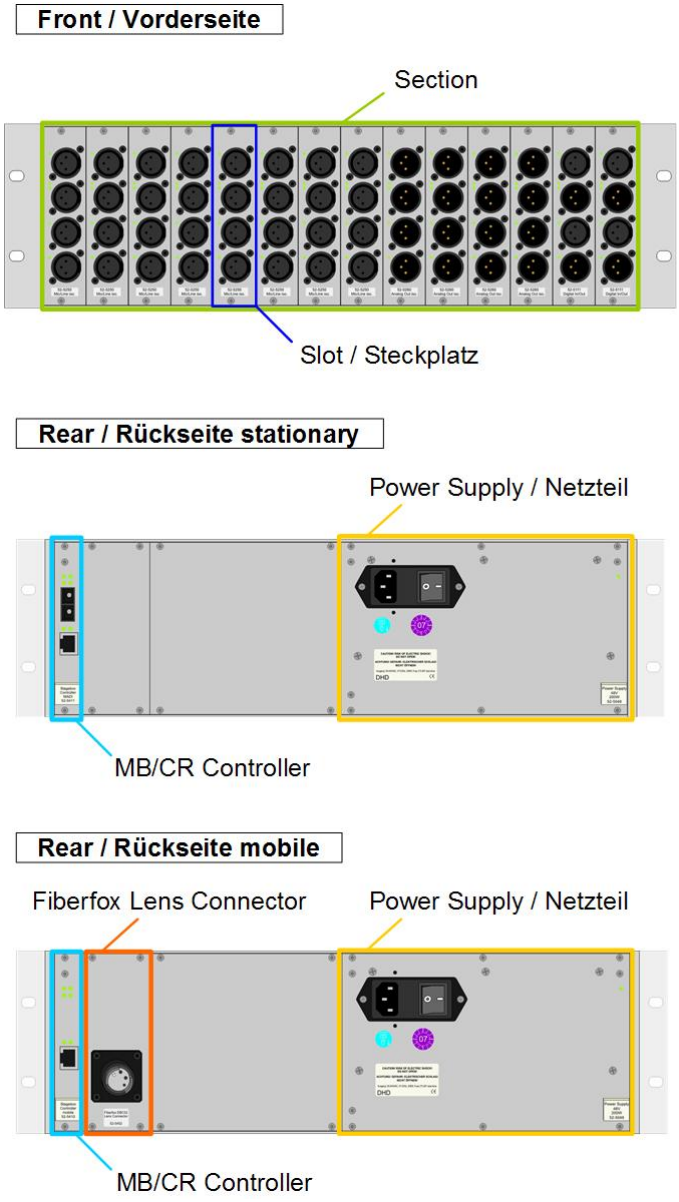
System geschaltet werden können.

Es ist möglich, dass im Zusammenhang mit dem 52/CR Compact Router und dem 52/MB MADI Breakout System der Begriff **Stagebox** genannt wird. Dieser Begriff bezeichnet einen möglichen Einsatzbereich der Systeme 52/CR und 52/MB und stammt aus der Prototypen-Phase.

Gleiches gilt für den Begriff **RM5200D**. Dieser Begriff stand in der Prototypen-Phase für die Produktfamilie, zu der auch die Systeme 52/CR und 52/MB gehören. Mittlerweile wurde der Begriff durch die Bezeichnung **Series 52** ersetzt.

Hardwarespezifische Begriffe

Bei der Beschreibung der Funktionsweise eines 52/CR Compact Routers tauchen regelmäßig bestimmte Bezeichnungen der verwendeten Hardware auf. Nachfolgend werden diese Begriffe kurz erläutert.



Die Zeichnung zeigt den modularen Aufbau des Compact Routers sowie die Bezeichnung der einzelnen Bereiche.

- Als `Section` wird der Bereich des Geräts bezeichnet, der mit I/O Modulen unterschiedlichen Typs bestückt werden kann. Die Section befindet sich auf der Vorderseite des Compact Routers. Ein Gerät in 6-HE Ausführung besitzt zwei Sections zum Einbauen von I/O Modulen, eine obere und eine untere.

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

- I/O Module (Eingangs- und Ausgangsmodule) werden in sogenannte `Slots` (Steckplätze) auf der Vorderseite des Geräts eingesetzt. 14 dieser Slots befinden sich in einer Section, es können also maximal 14 I/O Module in einer Section betrieben werden. Jeder Slot kann mit einem beliebigen I/O Modul bestückt werden. Die I/O Module können im laufenden Betrieb ein- oder ausgebaut werden (hot-plug).

- Auf der Rückseite eines Compact Routers befindet sich ein Steckplatz für einen `MB/CR Controller` vom Typ 52-5410, 52-5411, 52-5413 oder 52-5415. Ein Controller-Modul ist notwendig für den Betrieb des Compact Routers. Über diesen Controller findet die Kommunikation zwischen dem PC und dem Gerät statt. Einige MB/CR Controller besitzen zusätzlich eine MADI Schnittstelle (SC duplex), über die Audiosignale vom und zum Gerät übertragen werden können. Ein Gerät in 6-HE Ausführung besitzt einen zweiten Steckplatz für einen weiteren, optionalen MB/CR Controller, der als redundanter Controller eingesetzt werden kann.

- In der mobilen Ausführung des 52/CR Compact Routers befindet sich rechts neben dem MB/CR Controller die Anschlussmöglichkeit für ein Fiberfox Kabel, der sogenannte `Fiberfox Lens Connector`. An dieser Stelle befindet sich ein Leerblech, wenn der Compact Router ohne Fiberfox Option, also "stationary" betrieben wird.

- Auf der Rückseite des 52/CR Compact Routers befindet sich ein Steckplatz für ein `Netzteil` vom Typ 52-5048 (48V/200W). Optional können aus Gründen der Ausfallsicherheit anstelle dieses Typs auch zwei Netzteile vom Typ 52-5047 (48V/100W) eingesetzt werden, die Redundanz ermöglichen.

5.2 Modulliste

Weblink

Auf unserer Webseite finden Sie im Bereich `52/CR Compact Router` eine aktuelle Ausgabe der detaillierten Modulliste für den 52/CR Compact Router.

Nachfolgende Module sind zum Zeitpunkt der Ausgabe dieses Handbuches für den 52/CR Compact Router erhältlich:

I/O Frames

- 52-5063A MB/CR Frame 3U/19", empty
- 52-5066A MB/CR Frame 6U/19", empty

Netzteile

- 52-5047A Power Supply Module 48V / 100W
- 52-5048A Power Supply Module 48V / 200W

Controller Module

- 52-5410A MB/CR Controller, no MADI
- 52-5411A MB/CR Controller, stationary
- 52-5413A MB/CR Controller, mobile
- 52-5415A MB/CR Controller, single mode
- 52-5452A FIBERFOX EBC52 Lens Connector

I/O Module

- 52-5111A XLR Digital In/Out Module, 4ch.
- 52-5112A XLR Digital In/Out Module, 4ch.
- 52-5240A XLR Analog In/Out Module, 4ch.
- 52-5243A XLR Analog In/Out Module, 4ch.
- 52-5250A XLR 4 Mic/Line Module, isolated
- 52-5260A XLR 4 Line Out Module, isolated
- 52-5170A MB/CR/XD HD-SDI Audio Module

Bediensoftware

- 52-8552 Routing Software
- 52-8551 Routing Software
- 52-8550 Routing/Scheduling Software

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

5.3 Redundanzoptionen

Der 52/CR Compact Router kann auf Wunsch in zweierlei Hinsicht redundant betrieben werden.

5.3.1 Netzteil-Redundanz

Ein Compact Router kann mit einem redundanten Netzteil ausgestattet werden. Durch diese Maßnahme erhält das Gerät eine erhöhte Ausfallsicherheit der internen und externen Stromversorgung.

Tipp

Es ist grundsätzlich empfehlenswert, die Netzteile aus unterschiedlichen Netzen zu speisen, um externen Ausfällen vorzubeugen.

Für den Einsatz redundanter Netzteile gibt es zwei verschiedene Möglichkeiten:

1) Redundante Netzteile bei Geräten in 3-HE Ausführung

Geräte in 3-HE Ausführung können optional mit zwei Netzteilen vom Typ 52-5047 (48V/100W) betrieben werden.

2) Redundante Netzteile bei Geräten in 6-HE Ausführung

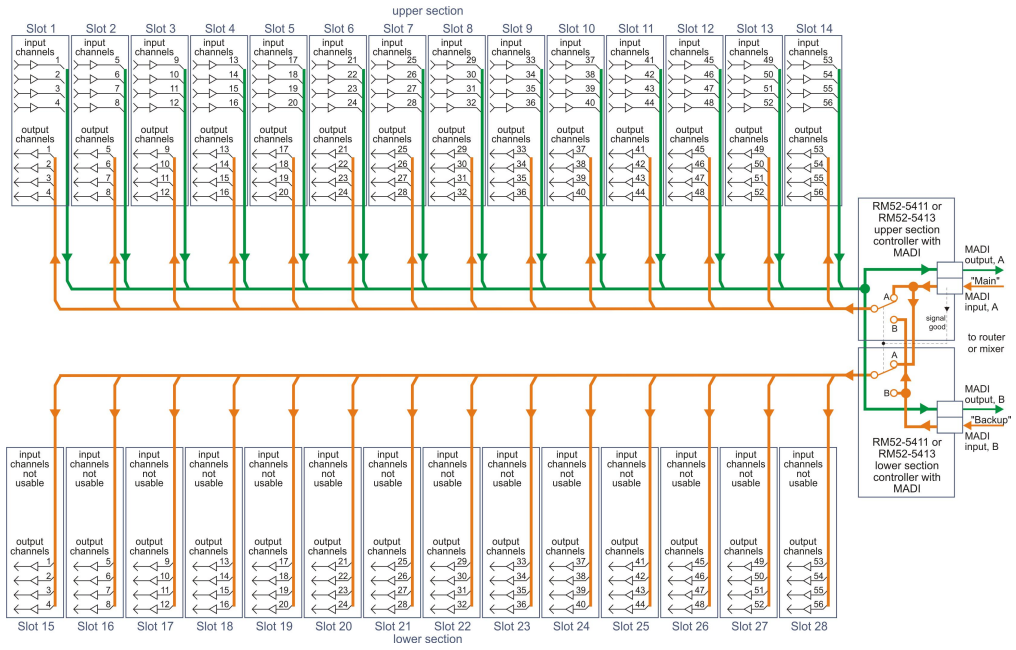
Geräte in 6-HE Ausführung können optional mit zwei Netzteilen vom Typ 52-5048 (48V/200W) betrieben werden.

Es ist nicht empfehlenswert, Netzteile beider Typen miteinander in einem Gerät zu betreiben!

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

5.3.2 MADI/Controller-Redundanz

Durch die Verwendung eines zweiten Controller-Moduls vom Typ 52-5411 (MB/CR Controller, stationary) oder 52-5413 (MB/CR Controller, mobile) erhält der 52/CR Compact Router zusätzliche Kommunikationsschnittstellen (Ethernet und USB) sowie eine redundante MADI-Schnittstelle.



Die Signalführung in einem 52/CR Frame vom Typ 52-5066 bei MADI/ Controller Redundanz.

Das obere Controller-Modul (A) ist für den Betrieb eines Compact Routers notwendig. Ist ein zweiter Controller (B) im System vorhanden (Redundanzbetrieb), übernimmt der obere Controller grundsätzlich die Masterfunktion. Das bedeutet, dass im System alle Eingänge des oberen MADI Port (A) verfügbar sind. Wenn an MADI Port A kein gültiges Signal ankommt, wird automatisch auf MADI Port B umgeschaltet.

Wichtig

Die Netzwerkschnittstelle des zweiten Controllers muss vollständig und unabhängig von der des Master-Controllers konfiguriert werden. Sie darf nicht die gleiche IP-Adresse wie der obere Controller besitzen. Die Schnittstelle wird mit einem zweiten Kabel an einen Switch angeschlossen.

XLR-Eingangssignale sind stets auf die Ausgänge beider MADI Ports (A und B) durchgeschaltet.

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

6 Den Compact Router benutzen

6.1 Das Gerät mit einem PC verbinden

Im Betrieb können mit Hilfe eines PC Parameter und Koppelpunkte auf dem 52/CR Compact Router eingestellt werden. Die Verbindung hierfür erfolgt in der Regel über die Ethernet-Schnittstelle. Im folgenden Abschnitt wird beschrieben, wie diese Schnittstelle eines MB/CR Controllers vom Typ 52-5410, 52-5411, 52-5413 oder 52-5415 konfiguriert und verwendet wird.

Zusätzlich zur Ethernet-Schnittstelle verfügt jedes Controller-Modul über eine USB-Schnittstelle. Diese ersetzt die von anderen DHD Systemen bekannte RS232 Schnittstelle. Sie dient ausschließlich zu Wartungszwecken. Zur Inbetriebnahme der USB-Schnittstelle folgen Sie bitte dieser Beschreibung.

6.1.1 Die Ethernet Schnittstelle

Jeder 52/CR Compact Router ist mit einer Ethernet Schnittstelle ausgestattet (bei Controller-Redundanz: zwei Ethernet-Anschlüsse). Die Anschlussmöglichkeit - eine RJ45 Buchse - befindet sich auf dem MB/CR Controller vom Typ 52-5410, 52-5411, 52-5413 oder 52-5415. Es handelt sich dabei um eine Standard Twisted Pair Schnittstelle mit einer Datentransferrate von 100 Mbit/s. Die Schnittstelle entspricht dem Standard 100Base-TX, IEEE 802.3u.

Der Ethernet Anschluss des Compact Routers ermöglicht die Kommunikation mit DHD Anwendungssoftware sowie herkömmlichen Anwendungen (Telnet und Browser) auf einem oder mehreren PC's.

Wichtig

Beachten Sie bitte unbedingt die Netzwerkspezifikationen, bevor Sie die Ethernet Schnittstelle eines Compact Routers benutzen.

Sollte der 52/CR Compact Router nicht gemäß den Netzwerkspezifikationen betrieben werden, kann DHD die ordnungsgemäße Funktion des Geräts nicht gewährleisten.

6.1.1.1 IP Grundeinstellung

Vor der Auslieferung wird jeder 52/CR Compact Router mit einer IP Grundeinstellung in Betrieb genommen. Diese Einstellung folgt einem bestimmten Schema, sofern vom Kunden bei der Bestellung keine anderen Vorgaben gemacht wurden.

Jeder Controller mit integrierter Ethernet-Schnittstelle besitzt eine feste Netzwerkadresse, die sogenannte MAC-Adresse (MAC - Media Access Control). Diese Adresse ist immer eindeutig und existiert nur einmal. DHD verwendet für die Vergabe von MAC-Adressen den Bereich `00:0A:63:00:00:00` bis `00:0A:63:FF:FF:FF`.

Ein netzwerkfähiges Controllermodul identifiziert sich im Netzwerk stets über seine MAC-Adresse. Da die ersten 3 Byte aller DHD MAC-Adressen immer gleich sind, werden in DHD Software Anwendungen nur die letzten 3 Byte angezeigt.

Anmerkung

Wenn im Zusammenhang mit einem DHD System von einer MAC Adresse die Rede ist, sind immer die letzten drei Byte der eigentlichen Adresse gemeint, auch wenn das streng genommen nicht korrekt ist.

Diese letzten 3 Byte der MAC-Adresse werden verwendet, um die IP Adresse für die Grundeinstellung zu erzeugen. Wenn diese Bytes der MAC-Adresse beispielsweise 10:00:02 lauten, folgt die Bildung der IP Adresse diesem Prinzip:

- Jedes einzelne Byte wird in das Dezimalformat übertragen: `10h = 16, 00h = 0, 02h = 2`
- Die Zahl 10 wird vorangestellt und alle Zahlen werden durch Punkte separiert: `10.16.0.2`

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

Die Subnetzmaske lautet `255.0.0.0`, entsprechend der Klassifizierung dieses IP Bereiches.

Somit lautet die IP Grundeinstellung für das Beispielgerät:

- `IP Adresse: 10.16.0.2`
- `Subnetzmaske: 255.0.0.0`

Wie Sie diese Einstellungen ändern und Ihrer Umgebung anpassen können, erfahren Sie im folgenden Kapitel.

6.1.1.2 IP Konfiguration

Wenn Sie die Netzwerkeinstellungen ihres Compact Routers anpassen möchten, verwenden Sie dazu bitte die mitgelieferte Wartungssoftware DHD Maintenance (DHDMT). Diese Anwendung befindet sich im Verzeichnis `Software` auf der mitgelieferten CD oder kann von der DHD Website heruntergeladen werden.

Wichtig

Die Software `DHDMT.exe` muss nicht installiert werden und funktioniert vollständig ohne dynamische Bibliotheken (dll). Sie kann daher durch einen Doppelklick auf die EXE Datei gestartet werden. Beim ersten Start wird eine Software extrahiert (`DHDCS.exe`), die deren Hilfe die Kommunikation zwischen Ihrem PC und DHD Systemen organisiert wird.

Es ist empfehlenswert, diese Software in einem für alle Nutzer des PC frei zugänglichen Verzeichnis abzulegen. Zum Anlegen der Verzeichnisstruktur sollten Sie über administrative Rechte auf dem PC verfügen.

Weblink

Der DHD Communication Server ist bereits im Handbuch des RM4200D ausführlich beschrieben. Diese Beschreibung gilt bis auf weiteres ohne Einschränkung auch für Series 52 Anwendungen (**DHD__RM4200D Anwendungssoftware**).

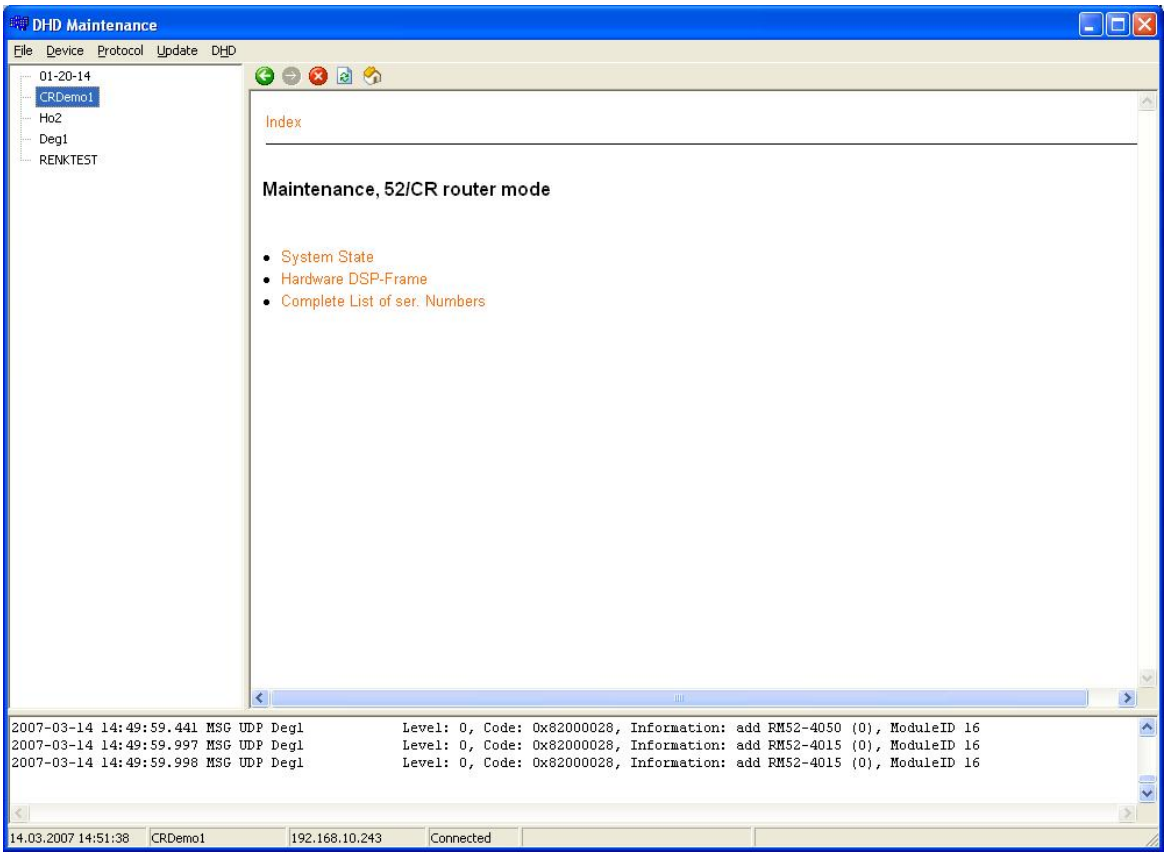
Anmerkung

Ältere Versionen der Software können noch den Namen `MTN5.exe` tragen. Die hier beschriebenen Funktionen sind darin bereits alle vorhanden.

Starten Sie die Software DHD Maintenance (DHDMT) durch einen Doppelklick auf den Dateinamen DHDMT.exe. Die Software öffnet sich in einem Fenster mit 3 Bereichen:

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.


DHD Maintenance
File Device Protocol Update DHD
01-20-14
CRDemo1
Ho2
Deg1
RENKTEST
Index
Maintenance, 52/CR router mode
System State
Hardware DSP-Frame
Complete List of ser. Numbers
2007-03-14 14:49:59.441 MSG UDP Deg1 Level: 0, Code: 0x82000028, Information: add RM52-4050 (0), ModuleID 16
2007-03-14 14:49:59.997 MSG UDP Deg1 Level: 0, Code: 0x82000028, Information: add RM52-4015 (0), ModuleID 16
2007-03-14 14:49:59.998 MSG UDP Deg1 Level: 0, Code: 0x82000028, Information: add RM52-4015 (0), ModuleID 16
14.03.2007 14:51:38
CRDemo1
192.168.10.243
Connected

Die Ansicht der Maintenance Software nach dem Start.

Im linken oberen Teil des Fensters unterhalb der Menüleiste sehen Sie eine Liste der im Netzwerk erreichbaren Series 52 Systeme. Rechts daneben, im größten Teil des Fensters, sehen Sie Systeminformationen des Geräts, das Sie in der Liste links ausgewählt haben. Oberhalb der Statuszeile im unteren Teil des Fensters werden aktuelle Meldungen von DHD Systemen aus dem Netzwerk angezeigt.

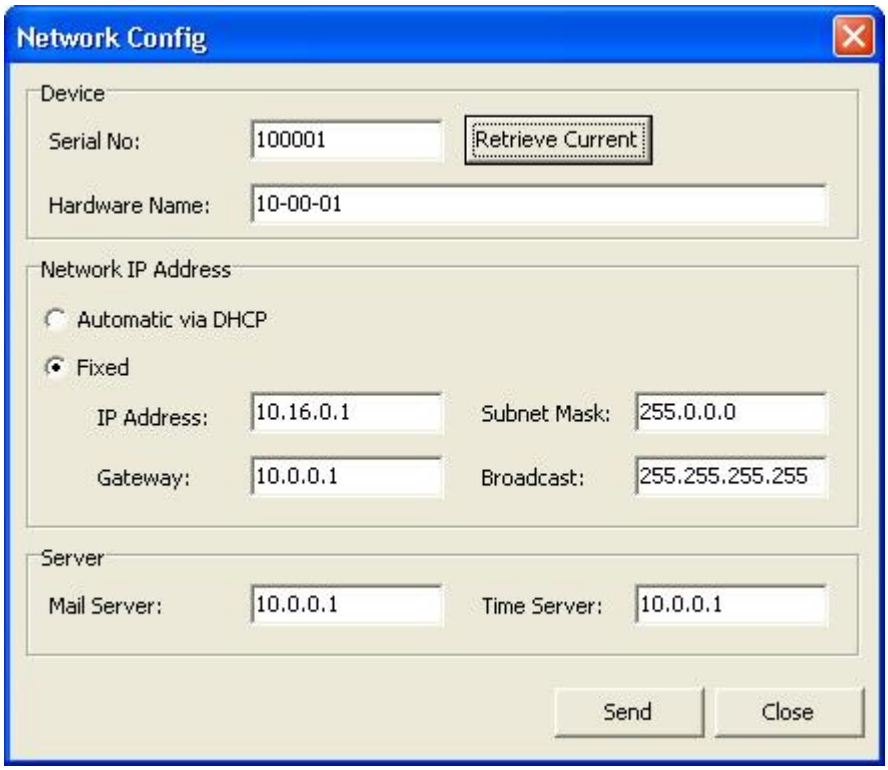
Zum Anpassen der IP Konfiguration eines Series 52 Systems gibt es nun zwei mögliche Wege:

a. Sie sehen das entsprechende Gerät in der Liste im linken Teil des Maintenance Fensters
b. Sie sehen das entsprechende Gerät **nicht** in der Liste im linken Teil des Maintenance Fensters

Sie sehen das Gerät in der Liste (a)

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den angezeigten Namen des Gerätes in der Liste.
2. Daraufhin erscheint ein Kontextmenü. Wählen Sie aus diesem Menü den Befehl `Network Config...`
3. Es öffnet sich ein Fenster, das die aktuelle IP-Konfiguration des Gerätes anzeigt.

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.



Im Fenster "Network Config" wird die aktuelle IP-Konfiguration des Gerätes angezeigt, das die Seriennummer besitzt, die im Feld "Serial No" eingetragen ist.

Im Fenster `Network Config` können Sie die aktuelle IP-Konfiguration eines bestimmten Gerätes verändern.

Serial No - Die Seriennummer

Das Gerät, dessen Netzwerkeinstellungen angezeigt werden, wird stets durch seine Seriennummer (`Serial No`) repräsentiert. Diese Seriennummer ist eindeutig und gilt für einen einzigen Controller. Das Feld wird verwendet, um Einstellungen von Geräten auszulesen, die in einem anderen Netzwerksegment zu finden sind. Lesen Sie mehr dazu im Abschnitt "Sie sehen das Gerät nicht in der Liste (b)".

Hardware Name - Der Gerätename

Jedes Series 52 System kann mit einem Gerätenamen (`Hardware Name`) versehen werden, der das Gerät genauer bezeichnet. Dieser Name hilft Ihnen, dass Gerät im Netzwerk zu identifizieren. Der Name kann frei gewählt werden, kann bis zu 20 Zeichen lang sein, darf aber keine Leerzeichen enthalten. Sonderzeichen, die nicht erlaubt sind, können nicht eingegeben werden. In der Wartungssoftware DHD Maintenance (DHDMT) werden nur die ersten 10 Stellen des Gerätenamens angezeigt.

Automatically via DHCP - Automatische IP Vergabe durch einen DHCP Server

Befindet sich im Netzwerk ein DHCP Server, der auch die IP Konfiguration des Compact Routers übernehmen soll, markieren Sie den Punkt `Automatically via DHCP`.

Fixed - Feste IP-Einstellung

Wenn Sie auf keinen DHCP Server zugreifen können oder die IP-Konfiguration manuell festlegen möchten, wählen Sie zunächst `Fixed` und tragen dann die entsprechenden Werte (`IP-Adresse, Subnetzmaske, Gateway, Broadcast`) in die aktivierten Felder ein.

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

Wichtig

Sollten Sie Fragen bezüglich der einzustellenden Parameter haben, wenden Sie sich an Ihre IT-Abteilung bzw. Ihren Netzwerkadministrator.

Mail Server

Dieser Feld ist ohne Funktion und muss nicht ausgefüllt werden.

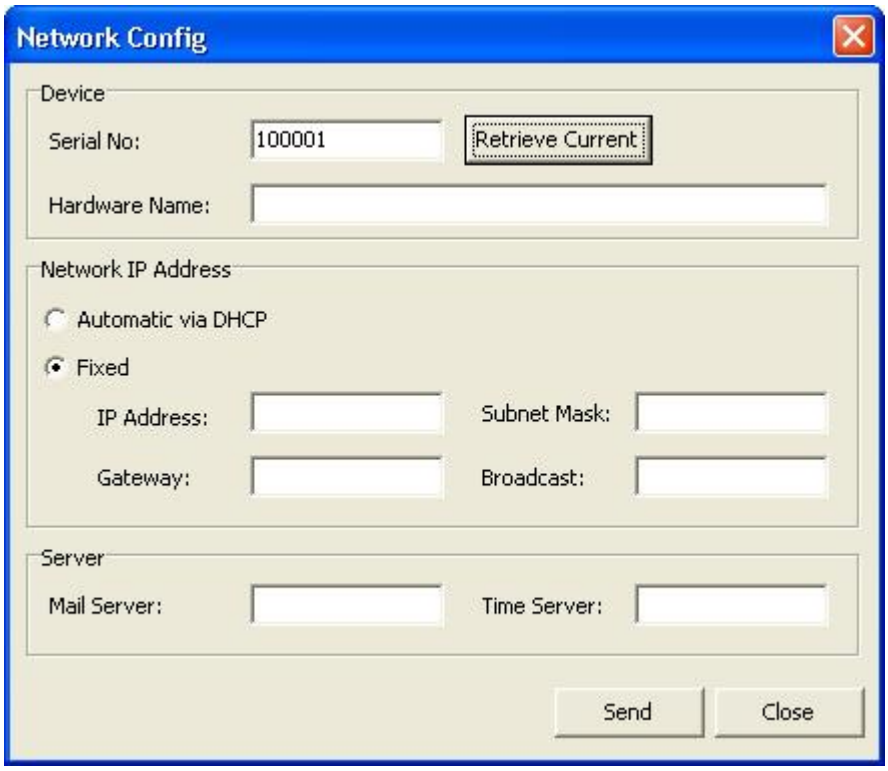
Time Server

Series 52 Systeme verfügen über eine interne Systemzeit, die mit Hilfe eines Time Servers synchronisiert werden kann. Geben Sie dazu im Feld `Time Server` die IP Adresse Ihres Time Servers an.

Wenn Sie Änderungen an den Einstellungen vorgenommen haben, müssen diese zum Gerät übertragen werden. Drücken Sie dazu die Taste `Send`. Möchten Sie mögliche Änderungen verwerfen und das Fenster `Network Config` schließen, drücken Sie `Close`.

Sie sehen das Gerät *nicht* in der Liste (b)

1. Klicken Sie im Menü auf den Befehl `Device`.
2. Wählen Sie aus diesem Menü den Befehl `Network Config...`
3. Es öffnet sich das Fenster `Network Config`, in dem alle Felder leer sind.



Geben Sie im Fenster "Network Config" die Seriennummer des Gerätes an, dessen IP-Konfiguration Sie ändern möchten.

4. Tragen Sie die Seriennummer des Gerätes ins Feld `Serial No` ein. Drücken Sie anschließend den Button `Retrieve Current`.

Dadurch wird eine Anfrage ins Netzwerk gesendet, die über die Grenzen des Subnetzes hinweg nach Netzwerkgeräten sucht. Sollte sich der Compact Router außerhalb des Subnetzes des PC befinden und über eine gültige Netzwerkadresse verfügen, so wird er antworten und die aktuellen IP-Einstellungen übergeben. Diese werden dann im `Network Config`

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

Fenster angezeigt und können dort geändert werden.

Das Ändern der Daten erfolgt nach dem im Abschnitt "Sie sehen das Gerät in der Liste (a)" beschriebenen Prinzip. Geänderte Daten werden abschließend durch Drücken der Taste Send an das Gerät geschickt.

Sollte sich das Gerät wider Erwarten nicht melden, könnte es sein, das die Kommunikation durch spezielle IP Einstellungen verhindert wird. In diesem Falle empfiehlt sich, die IP Einstellungen des PC's, der des Gerätes anzupassen. Stellen Sie dazu die IP Adresse Ihres PC's kurzzeitig auf den Bereich um, der auch für den Compact Router gültig ist (siehe IP Grundeinstellung).

Die Kommunikation mit dem Compact Router kommt nicht zustande

Sollte sich der 52/CR Compact Router trotz mehrerer Versuche nicht melden, obwohl die Verbindung zu ihrem Netzwerk physikalisch existiert, könnte die Kommunikation unter Umständen durch die aktuellen Sicherheitseinstellungen im Netzwerk blockiert werden. Überprüfen Sie in diesem Falle, welche Maßnahmen zur Erhöhung der Netzwerksicherheit die Kommunikation verhindern könnten (z. B. Firewalls, Router, Managed Switches, ...).

Kontaktieren Sie zur Lösung der Verbindungsprobleme die zuständige IT-Abteilung und prüfen Sie zusammen, welche der in der Netzwerkspezifikation beschriebenen Maßnahmen durchgeführt werden müssen, um die Kommunikation zwischen PC und 52/CR Compact Router zu gewährleisten.

Alternativ zur Kommunikation über Netzwerk können Sie die USB Schnittstelle verwenden.

6.1.2 Die USB Schnittstelle

Geräte vom Typ 52/CR und 52/MB können via USB mit einem PC verbunden werden. Die eingesetzten Controller besitzen hierfür eine USB Schnittstelle (Type B, USB 2.0). Verwenden Sie diese Schnittstelle zum Beispiel dann, wenn Sie keine Verbindung über Ethernet herstellen möchten oder einen PC zu Wartungszwecken lokal mit dem Compact Router verbinden möchten.

Anmerkung

Die Verbindung zu einem 52/CR wird auf einem PC über einen simulierten COM Anschluss realisiert. Dadurch ist die Verbindung im Hinblick auf die Geschwindigkeit eingeschränkt und eignet sich nur bedingt für Anwendungen.

Um die USB Schnittstelle des Compact Routers verwenden zu können, muss zunächst ein Treiber auf Ihrem PC installiert werden. Diesen Treiber und die dazugehörigen Installationshinweise finden Sie auf der DHD Website.

USB Treibersoftware 52/MB und 52/CR

Bitte folgen Sie exakt der beigefügten Installationsanleitung. Da es sich bei dem Treiber nicht um Software von DHD handelt, kann DHD keinerlei Support im Problemfall anbieten.

Nach der ordnungsgemäßen Installation des Treibers wird die Verbindung zum USB Interface als COM Anschluss simuliert. Die Verbindungsparameter für diesen Anschluss sind:

- Bits pro Sekunde (Baud Rate): 115200
- Datenbits (Data bits): 8
- Parität (Parity): keine/none
- Stoppbits (Stop bits): 1
- Flusssteuerung (Flow Control): keine/none

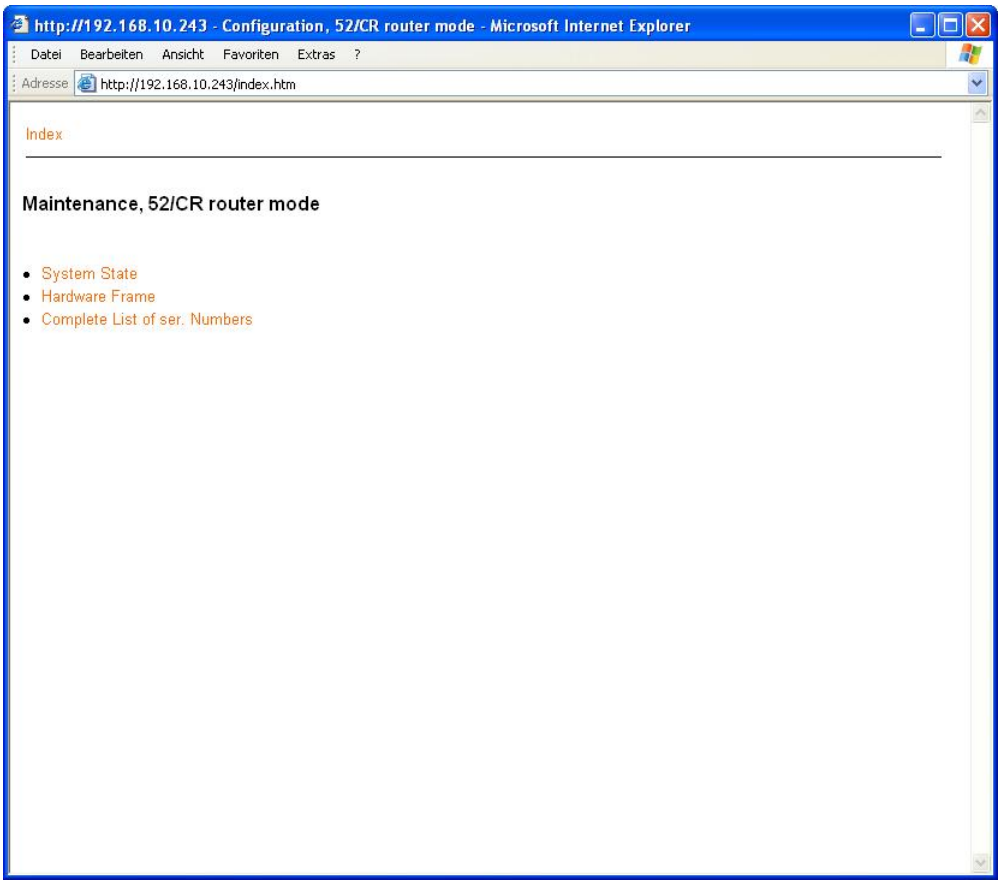
© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

6.2 Parameter über einen Browser einstellen

Sofern eine Netzwerkverbindung zwischen Ihrem PC und dem DHD System besteht, können Sie Daten aus dem Gerät auslesen und Parameter einstellen. Da der 52/CR Compact Router mit einer Webserver-Funktion ausgestattet ist, ist für die Interaktion keine spezielle Software nötig. Stattdessen können Sie einen herkömmlichen Browser verwenden.

Um die Service-Webseiten des 52/CR anzuzeigen geben Sie einfach die konfigurierte IP-Adresse in die Adresszeile des Browserfensters ein und bestätigen Sie dann die Eingabe durch `Enter`.


http://192.168.10.243 - Configuration, 52/CR router mode - Microsoft Internet Explorer
Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?
Adresse http://192.168.10.243/index.htm
Index
Maintenance, 52/CR router mode
System State
Hardware Frame
Complete List of ser. Numbers

Die Startseite der Service-Webseiten des 52/CR Compact Routers. Über die Links haben Sie Zugriff auf alle weiteren Seiten.

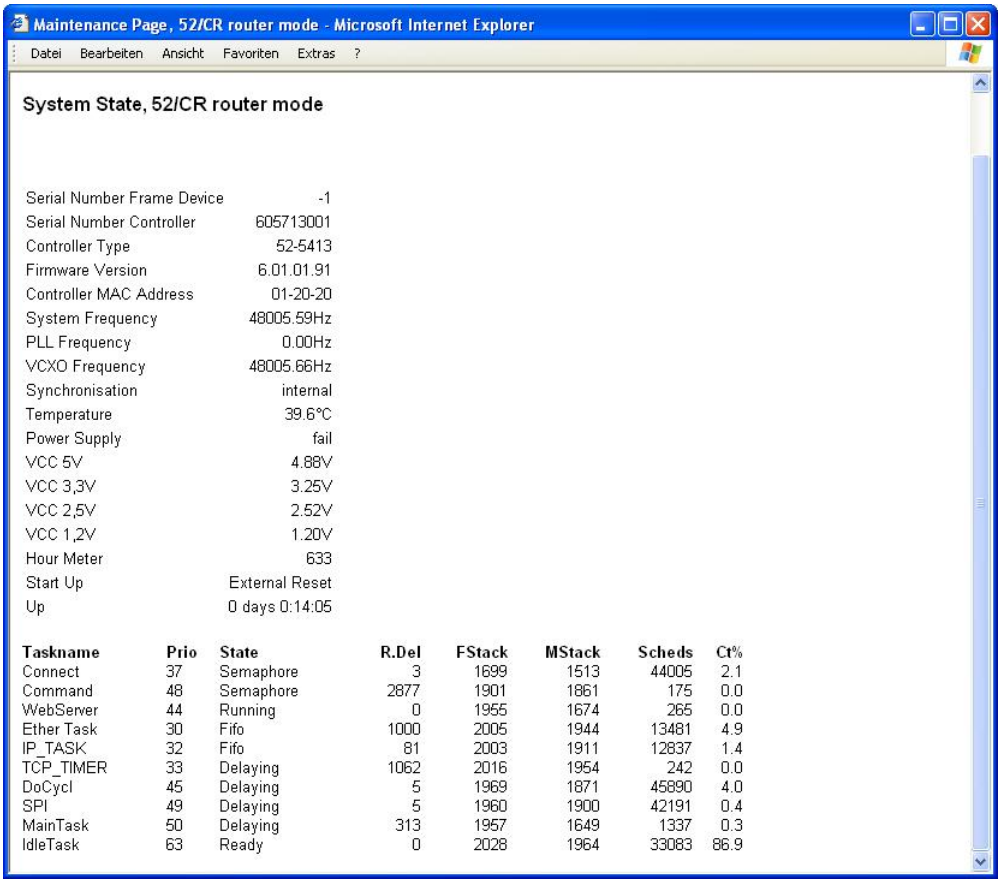
Anmerkung

Zur korrekten Darstellung der Service Seiten muss die Javascript Funktion ihres Browsers aktiviert sein!

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

6.2.1 System State

Auf der Unterseite `System State` werden Informationen zum Betriebszustand des 52/CR sowie Daten zur Auslastung des Betriebssystems des Gerätes angezeigt.


Maintenance Page, 52/CR router mode - Microsoft Internet Explorer
Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?
System State, 52/CR router mode
Serial Number Frame Device -1
Serial Number Controller 605713001
Controller Type 52-5413
Firmware Version 6.01.01.91
Controller MAC Address 01-20-20
System Frequency 48005.59Hz
PLL Frequency 0.00Hz
VCXO Frequency 48005.66Hz
Synchronisation internal
Temperature 39.6°C
Power Supply fail
VCC 5V 4.88V
VCC 3,3V 3.25V
VCC 2,5V 2.52V
VCC 1,2V 1.20V
Hour Meter 633
Start Up External Reset
Up 0 days 0:14:05
Taskname Prio State R.Del FStack MStack Scheds Ct%
Connect 37 Semaphore 3 1699 1513 44005 2.1
Command 48 Semaphore 2877 1901 1861 175 0.0
WebServer 44 Running 0 1955 1674 265 0.0
Ether Task 30 Fifo 1000 2005 1944 13481 4.9
IP_TASK 32 Fifo 81 2003 1911 12837 1.4
TCP_TIMER 33 Delaying 1062 2016 1954 242 0.0
DoCycl 45 Delaying 5 1969 1871 45890 4.0
SPI 49 Delaying 5 1960 1900 42191 0.4
MainTask 50 Delaying 313 1957 1649 1337 0.3
IdleTask 63 Ready 0 2028 1964 33083 86.9

Informationen über den Systemzustand erhalten Sie auf der Seite System State.

Die dargestellten Werte im Einzelnen:

Wert	**Bedeutung**
Serial Number Frame Device	Seriennummer des Chassis (Frame)
Serial Number Controller	Seriennummer des Controllers
Controller Type	Typenbezeichnung des eingesetzten Controllers
Firmware Version	Firmware Version des Controllers
Controller MAC Address	MAC Adresse des eingesetzten Controllers (letzte 3 Bytes)
System Frequency	Aktuelle Synchronisationsfrequenz des Systems; abhängig von der aktiven Synchronisationsquelle.
VPLL Frequency	Synchronisationsfrequenz der internen Vari PLL.
VCXO Frequency	Synchronisationsfrequenz der aktiven Quarz PLL.
Synchronisation	Aktuelle Synchronisationsart des Systems; Intern oder extern.
Temperature	Betriebstemperatur; gemessen auf dem Controller-Modul.
Power Supply	Statusanzeige der verwendeten Netzteile.

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

Wert	Bedeutung
VCC (5V, 3.3V, 2.5V, 1.2V)	Aktuelle Werte der internen Betriebsspannungen.
Hour Meter	Betriebsstundenzähler des Controller-Moduls; die Auslieferung erfolgt mit 0 Betriebsstunden.
Start Up	Zustand, aus dem das Gerät heraus gestartet wurde. • External Reset = Anschalten des Geräts • System Reset = manueller Neustart der Betriebssoftware • Watchdog Reset = systembedingter, intern ausgelöster Neustart
Up	Aktuelle Laufzeit seit dem letzten Start Up.

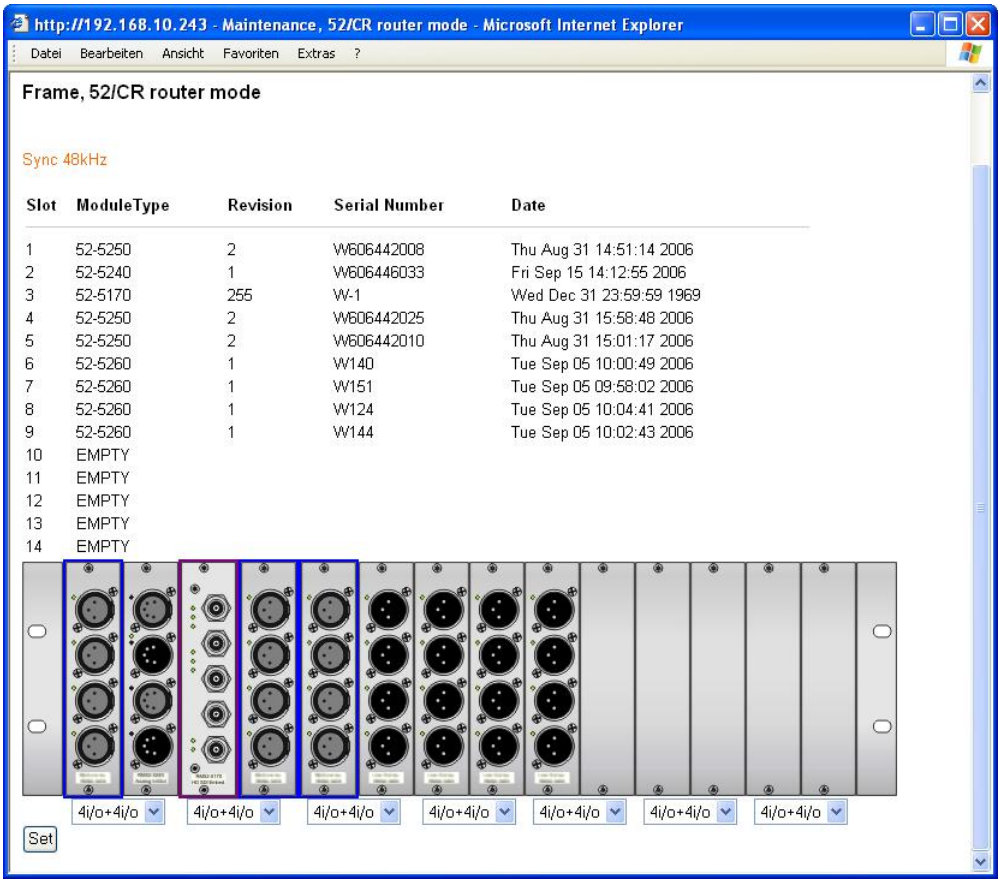
Die Darstellung darunter zeigt Informationen zur aktuellen Prozessauslastung im Betriebssystem des 52/CR Compact Router. Werte, die hier angezeigt werden, sind vor allem für interne Wartungszwecke interessant und werden in diesem Handbuch nicht näher behandelt.

6.2.2 Hardware DSP Frame

Mit einem Click auf den Link `Hardware Frame` wird die Webseite `Frame, 52/CR router mode` geöffnet, die das Hardware-Layout des 52/CR tabellarisch und grafisch anzeigt.

Die Tabelle enthält für alle 14 (52-5063) bzw. 28 (52-5066) Slots eines Compact Routers die Liste der konfigurierten I/O Module sowie je Modul die Revisionsnummer, die Seriennummer sowie das Datum der Inbetriebnahme. Slots, die nicht besetzt sind, werden mit EMPTY gekennzeichnet. Für diese Slots existieren keine weiteren Einträge.

Unterhalb der Tabelle befindet sich eine dynamisch erzeugte grafische Darstellung des 52/CR-Layouts.



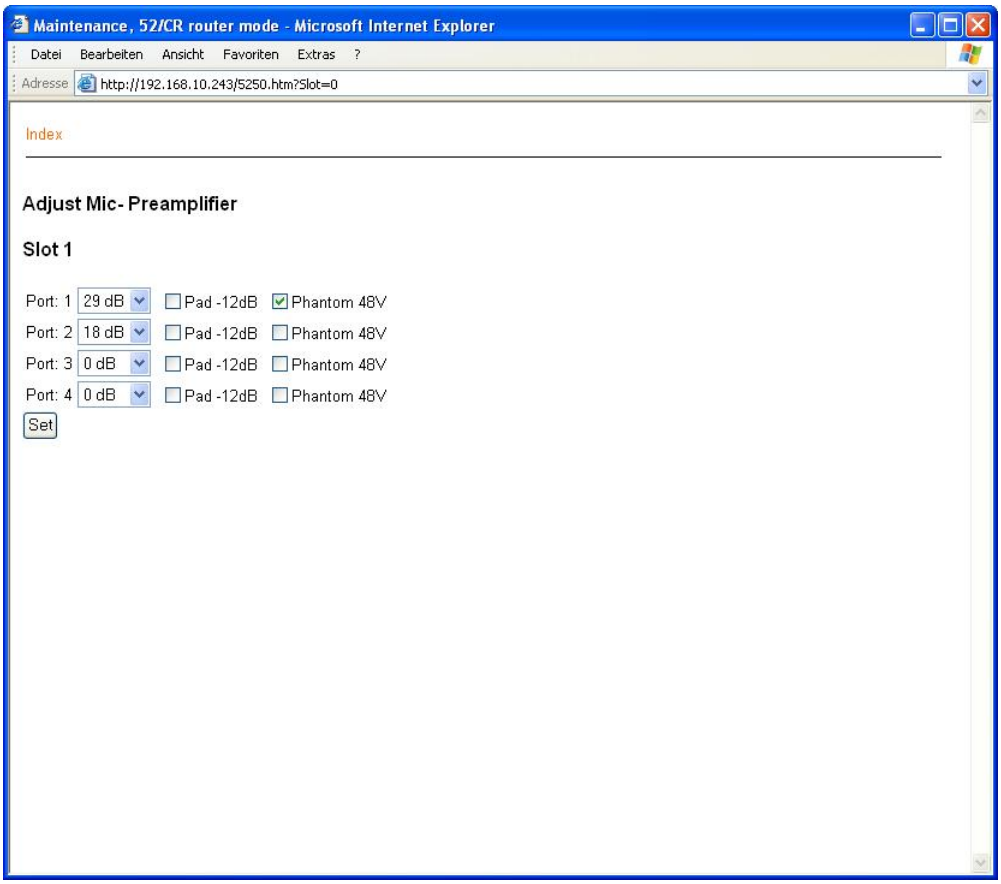
Die Webseite "Frame, 52/CR router mode" im Browser. Hier wird das Layout des 52/CR angezeigt.

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

Module vom Typ 52-5250, 52-5111, 52-5112 und 52-5170 sind durch eine farbige Umrandung hervorgehoben und können angeklickt werden. Dadurch gelangt man auf eine separate Webseite des angeklickten Moduls, auf der Modulparameter dargestellt sind und verändert werden können.

6.2.3 52-5250 XLR 4 Mic/Line Module

Das Modul `52-5250` verfügt über vier analoge Eingänge, an denen sowohl Mikrofon- als auch Line-Signale anliegen können.


Maintenance, 52/CR router mode - Microsoft Internet Explorer
Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?
Adresse http://192.168.10.243/5250.htm?Slot=0
Index
Adjust Mic- Preamplifier
Slot 1
Port: 1 29 dB Pad -12dB Phantom 48V
Port: 2 18 dB Pad -12dB Phantom 48V
Port: 3 0 dB Pad -12dB Phantom 48V
Port: 4 0 dB Pad -12dB Phantom 48V
Set

Die Webseite zum Einstellen der Parameter eines 52-5250 XLR 4 Mic/Line Moduls.

Für jeden Eingang (Port) können 3 Parameter verändert werden:

- `Analog Gain`: Justieren Sie hier die analoge Vorverstärkung in einem Bereich von +0, 10..65dB.
- `Pad`: Zum Aktivieren einer 12dB Dämpfung im Signalweg. Ein aktives Pad erhöht den Dynamikbereich des Eingangs von 0dBFS = 14dBU auf 0dBFS = 26dBU.
- `Phantom 48V`: Aktiviert die Phantomspeisung für diesen Kanal.

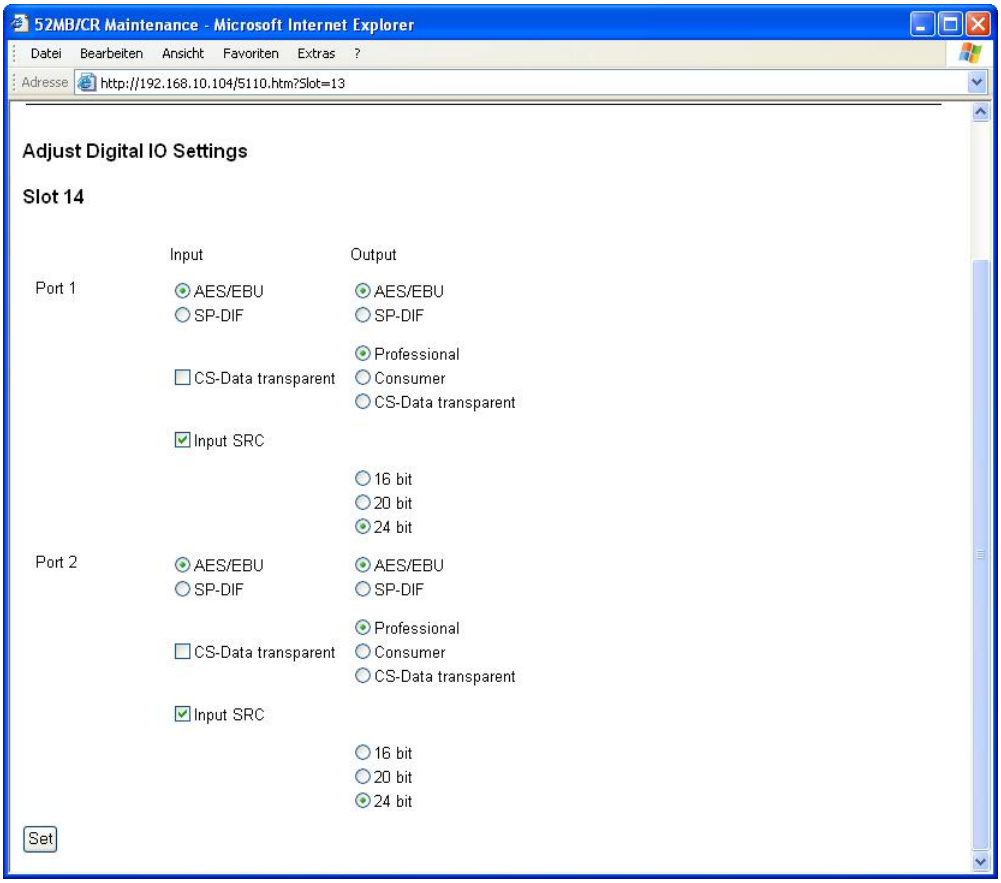
Alle Änderungen werden mit einem Klick auf den Button `Set` an das Gerät übergeben. Danach wechselt die Anzeige wieder zur `Frame` Ansicht.

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

6.2.4 52-5111 XLR Digital In/Out Module, 4ch.

Von einem Modul vom Typ `52-5111` können Sie folgende Parameter verändern:



Die Parameter eines digitalen I/O Moduls 52-5111.

Input

- `AES/EBU` oder `SP-DIF`: Schaltet die Terminierung des Eingangs zwischen 110 Ohm (AES/EBU) und 75 Ohm (SP-DIF) um (default: AES/EBU).
- `CS-Data transparent`: Ist die Option aktiviert, bleiben die Channel Status Daten eines eingehenden Signals unverändert (default: aus).
- `Input SRC`: Aktiviert die Sample Rate Conversion am Eingang (default: an).

Output

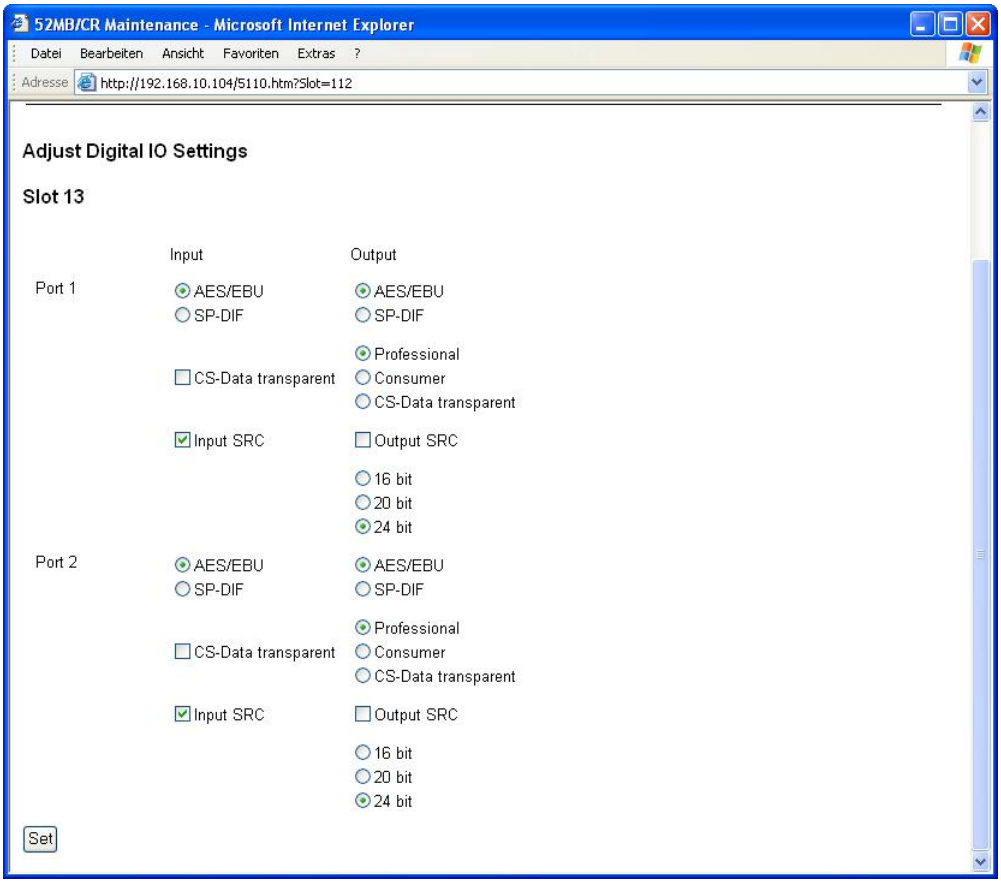
- `AES/EBU` oder `SP-DIF`: Schaltet die Terminierung des Ausgangs zwischen 110 Ohm (AES/EBU) und 75 Ohm (SP-DIF) um (default: AES/EBU).
- `Professional`, `Consumer` oder `CS-Data` transparent: Aktiviert das Professional oder das Consumer Format bzw. die Formatierung in Abhängigkeit vom anliegenden Signal (CS-Data transparent) (default: Professional).

Alle Änderungen werden mit einem Klick auf den Button `Set` zum Gerät übertragen. Danach wechselt die Anzeige wieder auf die `Frame` Ansicht.

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

6.2.5 52-5112 XLR Digital In/Out Module, 4ch.

Die Einstellmöglichkeiten für ein 52-5112 entsprechen exakt denen eines 52-5111 Moduls. Zusätzlich kann ausgangsseitig eine Sample Rate Conversion (SRC) zugeschaltet werden (default: aus).



Die Parameter eines digitalen I/O Moduls 52-5112.

6.2.6 52-5170 MB/CR/XD HD-SDI Audio Module

Für den 52/CR Compact Router ist ein HD-SDI Embedder/De-Embedder Modul erhältlich. Dieses Modul verfügt über einen HD/SD SDI input (BNC) sowie vier HD/SD SDI outputs (BNC).

Das 52-5170 HD-SDI Audio Module kann in verschiedenen Modi betrieben werden. Diese Betriebsarten unterscheiden sich jeweils im Hinblick auf die Anzahl der Signale, die

- aus dem SDI Datenstrom extrahiert und im Compact Router verwendet werden können (De-Embedder) oder
- die aus dem Compact Router kommen und in den SDI Datenstrom kodiert werden können (Embedder).

Je nach Konfiguration befindet sich das Modul entweder im De-Embedder-Betrieb (8 Kanal Input), dem Embedder-Betrieb (8 Kanal Output) oder dem Embedder/De-Embedder Mischbetrieb (4 Kanal Input und 4 Kanal Output). Die Konfiguration kann mittels Browser verändert werden.

Unabhängig von der gewählten Betriebsart kann das eingehende SDI Signal auch direkt auf die SDI Ausgänge 1-4 des Moduls geschaltet werden (Loop, re-clocked).

Ausgangsseitig kann für jede der 4 Audiogruppen die Embedder-Funktion deaktiviert werden. Dadurch wird die zugehörige, extrahierte Audiogruppe wieder dem Multiplexer zugeführt und in den Datenstrom kodiert.

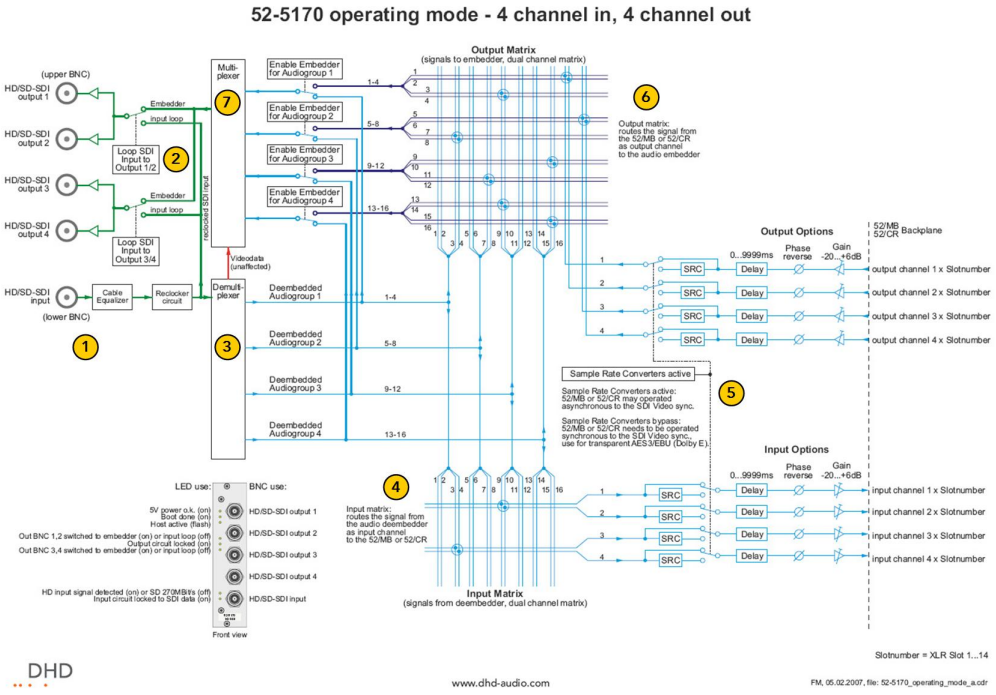
Eine zuschaltbare SRC (Sample Rate Conversion) ermöglicht den Betrieb des Compact Routers asynchron zum anliegenden SDI Sync (SRC=active). Ist die SRC ausgeschaltet, muss der Compact Router synchron zum anliegenden SDI Sync betrieben werden. Verwenden Sie diese Option für transparentes AES3/EBU (Dolby E).

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

6.2.6.1 Mode A - 4ch Embedder, 4ch Deembedder

Das folgende Beispiel erklärt im Detail die Betriebsart "4-Kanal Eingang, 4-Kanal Ausgang".


52-5170 operating mode - 4 channel in, 4 channel out
Output Matrix
(signals to embedder, dual channel matrix)
Multi-plexer
Enable Embedder for Audiogroup 1
Enable Embedder for Audiogroup 2
Enable Embedder for Audiogroup 3
Enable Embedder for Audiogroup 4
Output matrix: routes the signal from the 52/MB or 52/CR as output channel to the audio embedder
Output Options
52/MB 52/CR Backplane
Phase reverse
Gain -20...+6dB
0...9999ms
Delay
SRC
output channel 1 x Slotnumber
output channel 2 x Slotnumber
output channel 3 x Slotnumber
output channel 4 x Slotnumber
Sample Rate Converters active
Sample Rate Converters active: 52/MB or 52/CR may operated asynchronous to the SDI Video sync.
Sample Rate Converters bypass: 52/MB or 52/CR needs to be operated synchronous to the SDI Video sync., use for transparent AES3/EBU (Dolby E).
Input Options
input channel 1 x Slotnumber
input channel 2 x Slotnumber
input channel 3 x Slotnumber
input channel 4 x Slotnumber
(upper BNC)
HD/SD-SDI output 1
HD/SD-SDI output 2
HD/SD-SDI output 3
HD/SD-SDI output 4
Embedder
input loop
Loop SDI Input to Output 1/2
Loop SDI Input to Output 3/4
reclocked SDI input
Videodata (unaffected)
HD/SD-SDI input
(lower BNC)
Cable Equalizer
Reclocker circuit
Demulti-plexer
Deembedded Audiogroup 1
Deembedded Audiogroup 2
Deembedded Audiogroup 3
Deembedded Audiogroup 4
1-4
5-8
9-12
13-16
Input matrix: routes the signal from the audio deembedder as input channel to the 52/MB or 52/CR
Input Matrix
(signals from deembedder, dual channel matrix)
LED use:
BNC use:
5V power o.k. (on)
Boot done (on)
Host active (flash)
Out BNC 1,2 switched to embedder (on) or input loop (off)
Output circuit locked (on)
Out BNC 3,4 switched to embedder (on) or input loop (off)
HD input signal detected (on) or SD 270MBit/s (off)
Input circuit locked to SDI data (on)
HD/SD-SDI output 1
HD/SD-SDI output 2
HD/SD-SDI output 3
HD/SD-SDI output 4
HD/SD-SDI input
Front view
Slotnumber = XLR Slot 1...14
www.dhd-audio.com
FM, 05.02.2007, file: 52-5170_operating_mode_a.cdr

Signalverlauf im 4-Kanal Eingangs- und 4-Kanal Ausgangsbetrieb.

1. Am HD/SD-SDI Eingang liegt ein SDI Signal an.

2. Dieses Signal kann optional direkt auf die HD/SD-SDI Ausgänge 1 und 2 sowie 3 und 4 geschleift werden (`Loop SDI Input to Output BNC`). Dazu wird es neu getaktet (re-clocked).

3. In einem Demultiplexer werden die Audiogruppen 1-4 aus dem SDI Datenstrom extrahiert.

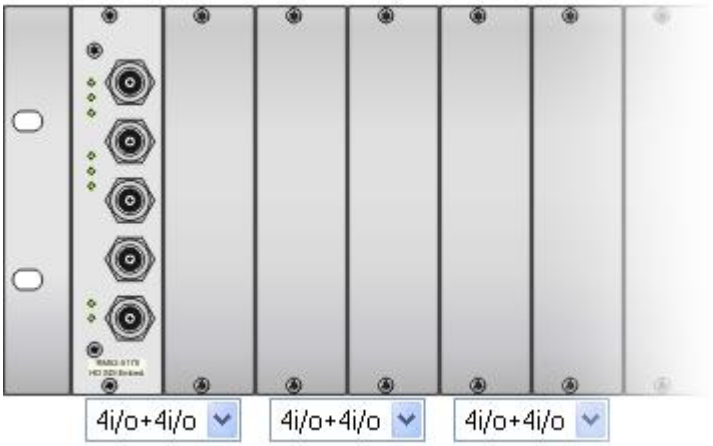
4. Die 16 Signale der 4 Audiogruppen stehen paarweise in einer Input Matrix zur Verfügung. Hier können die Signalpaare ausgewählt werden, die im Compact Router zur Verfügung stehen sollen.

5. Für alle Signale zum und vom Compact Router kann optional eine SRC (Sample Rate Conversion) aktiviert werden. Unabhängig davon können je Eingangs- und Ausgangssignal noch Parameter wie Delay, Phase-Reverse und Gain eingestellt werden.

6. Die 4 Signale, die vom Compact Router zur Verfügung gestellt werden, bilden zusammen mit den 16 Signalen der 4 Audiogruppen des SDI Inputs die Quellen einer Output Matrix, mit deren Hilfe die Audiogruppen der SDI Outputs neu beschaltet werden können.

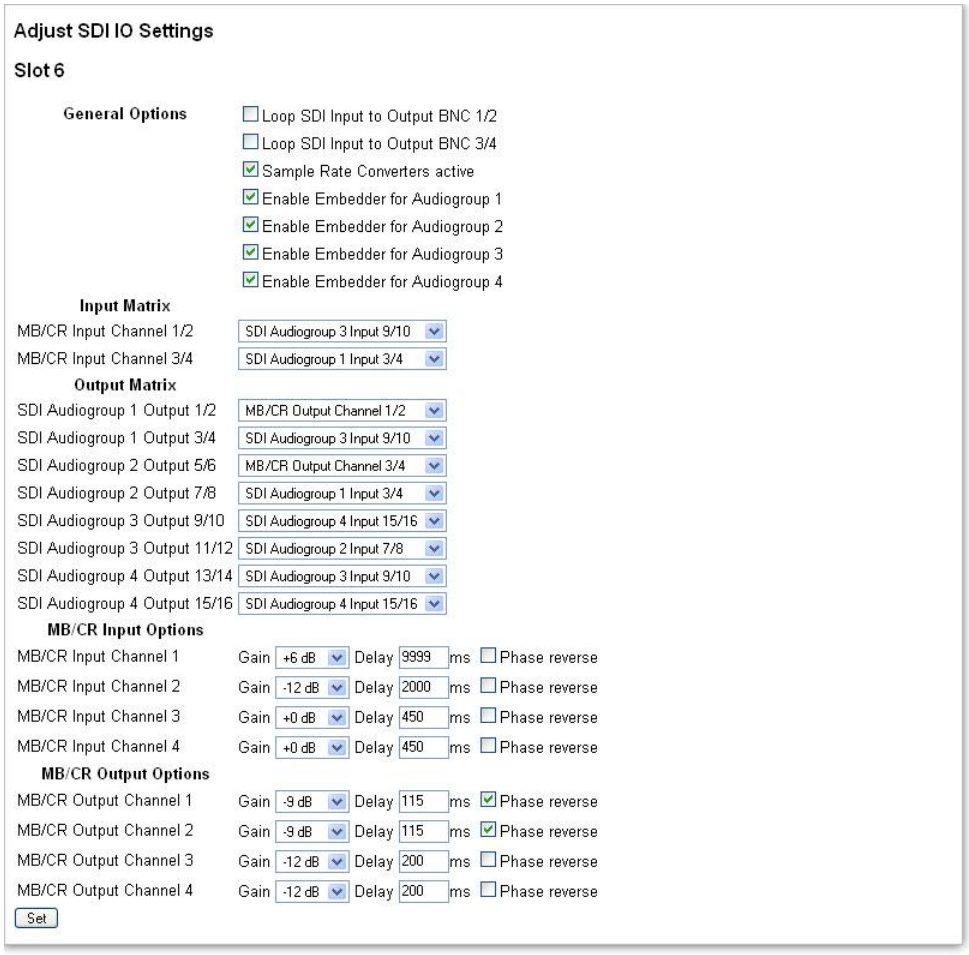
7. Danach erfolgt die Kodierung von Audio und Video in einem Multiplexer.

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.



Die Konfiguration der I/O Slots für den Betrieb des SDI Moduls.

Um ein HD-SDI Modul im "4ch Embedder und 4ch De-Embedder" Modus betreiben zu können, müssen Sie mit Hilfe des Browsers den entsprechenden I/O Slot auf `4i/o + 4i/o` einstellen. Diese Einstellung besagt, dass die 4 Eingangskanäle des Slots mit Signalen aus dem SDI Datenstrom beschaltet werden können und die 4 Ausgangskanäle des Slots in der Output Matrix des SDI Moduls verwendet werden können. Die Einstellung `4i/o + 4i/o` gilt jeweils für zwei nebeneinander gesteckte HD-SDI Module. Aus diesem Grund erstreckt sich das Auswahlmenü über die Breite von zwei Slots.


Adjust SDI IO Settings
Slot 6
General Options
Loop SDI Input to Output BNC 1/2
Loop SDI Input to Output BNC 3/4
Sample Rate Converters active
Enable Embedder for Audiogroup 1
Enable Embedder for Audiogroup 2
Enable Embedder for Audiogroup 3
Enable Embedder for Audiogroup 4
Input Matrix
MB/CR Input Channel 1/2 SDI Audiogroup 3 Input 9/10
MB/CR Input Channel 3/4 SDI Audiogroup 1 Input 3/4
Output Matrix
SDI Audiogroup 1 Output 1/2 MB/CR Output Channel 1/2
SDI Audiogroup 1 Output 3/4 SDI Audiogroup 3 Input 9/10
SDI Audiogroup 2 Output 5/6 MB/CR Output Channel 3/4
SDI Audiogroup 2 Output 7/8 SDI Audiogroup 1 Input 3/4
SDI Audiogroup 3 Output 9/10 SDI Audiogroup 4 Input 15/16
SDI Audiogroup 3 Output 11/12 SDI Audiogroup 2 Input 7/8
SDI Audiogroup 4 Output 13/14 SDI Audiogroup 3 Input 9/10
SDI Audiogroup 4 Output 15/16 SDI Audiogroup 4 Input 15/16
MB/CR Input Options
MB/CR Input Channel 1 Gain +6 dB Delay 9999 ms Phase reverse
MB/CR Input Channel 2 Gain -12 dB Delay 2000 ms Phase reverse
MB/CR Input Channel 3 Gain +0 dB Delay 450 ms Phase reverse
MB/CR Input Channel 4 Gain +0 dB Delay 450 ms Phase reverse
MB/CR Output Options
MB/CR Output Channel 1 Gain -9 dB Delay 115 ms Phase reverse
MB/CR Output Channel 2 Gain -9 dB Delay 115 ms Phase reverse
MB/CR Output Channel 3 Gain -12 dB Delay 200 ms Phase reverse
MB/CR Output Channel 4 Gain -12 dB Delay 200 ms Phase reverse
Set

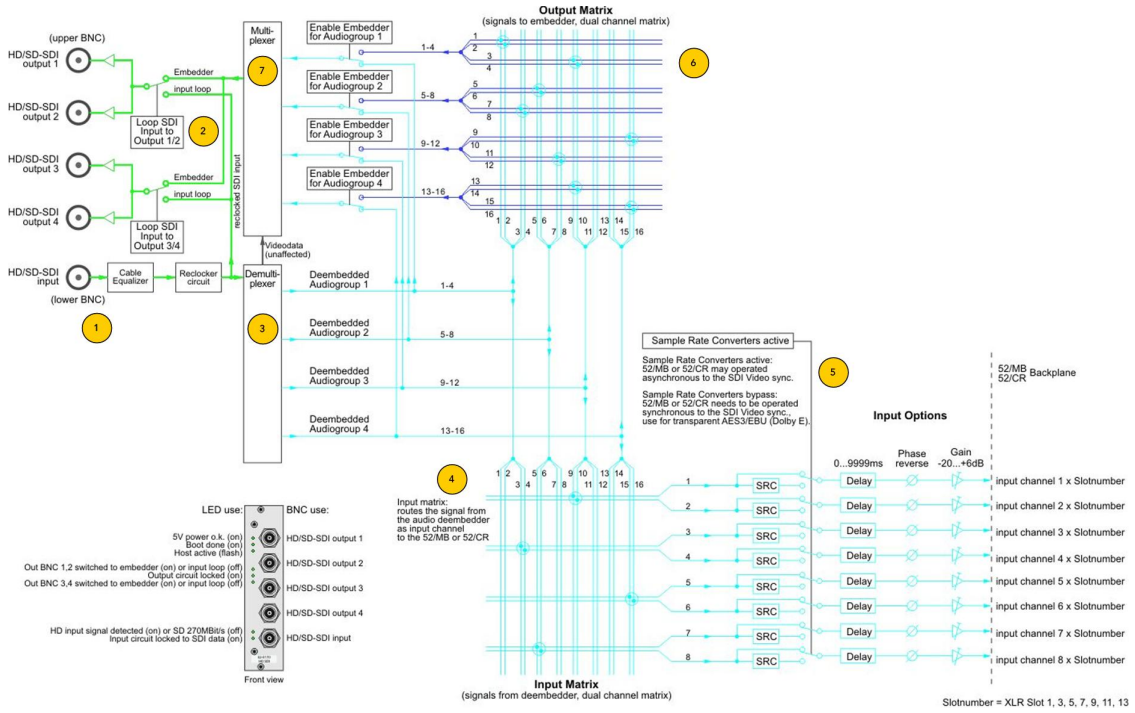
Optionen für das HD/SD-SDI Modul einstellen.

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

6.2.6.2 Mode B - 8ch Deembedder

Das folgende Beispiel erklärt im Detail die Betriebsart "8-Kanal Eingang".


Output Matrix
(signals to embedder, dual channel matrix)
(upper BNC)
HD/SD-SDI output 1
HD/SD-SDI output 2
HD/SD-SDI output 3
HD/SD-SDI output 4
HD/SD-SDI input
(lower BNC)
Embedder
input loop
Loop SDI Input to Output 1/2
Loop SDI Input to Output 3/4
Cable Equalizer
Reclocker circuit
reclocked SDI input
Videodata (unaffected)
Multi-plexer
Demulti-plexer
Enable Embedder for Audiogroup 1
Enable Embedder for Audiogroup 2
Enable Embedder for Audiogroup 3
Enable Embedder for Audiogroup 4
Deembedded Audiogroup 1
Deembedded Audiogroup 2
Deembedded Audiogroup 3
Deembedded Audiogroup 4
Sample Rate Converters active
Sample Rate Converters active:
52/MB or 52/CR may operated asynchronous to the SDI Video sync.
Sample Rate Converters bypass:
52/MB or 52/CR needs to be operated synchronous to the SDI Video sync., use for transparent AES3/EBU (Dolby E).
Input Options
0...9999ms
Phase reverse
Gain -20...+6dB
SRC
Delay
52/MB 52/CR Backplane
input channel 1 x Slotnumber
input channel 2 x Slotnumber
input channel 3 x Slotnumber
input channel 4 x Slotnumber
input channel 5 x Slotnumber
input channel 6 x Slotnumber
input channel 7 x Slotnumber
input channel 8 x Slotnumber
Input matrix: routes the signal from the audio deembedder as input channel to the 52/MB or 52/CR
Input Matrix
(signals from deembedder, dual channel matrix)
Slotnumber = XLR Slot 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13
LED use:
BNC use:
5V power o.k. (on)
Boot done (on)
Host active (flash)
Out BNC 1,2 switched to embedder (on) or input loop (off)
Output circuit locked (on)
Out BNC 3,4 switched to embedder (on) or input loop (off)
HD input signal detected (on) or SD 270MBit/s (off)
Input circuit locked to SDI data (on)
Front view

Signalverlauf im 8-Kanal Eingangsbetrieb.

1. Am HD/SD-SDI Eingang liegt ein SDI Signal an.

2. Dieses Signal kann optional direkt auf die HD/SD-SDI Ausgänge 1 und 2 sowie 3 und 4 geschleift werden (Loop SDI Input to Output BNC). Dazu wird es neu getaktet (re-clocked).

3. In einem Demultiplexer werden die Audiogruppen 1-4 aus dem SDI Datenstrom extrahiert.

4. Die 16 Signale der 4 Audiogruppen stehen paarweise in einer Input Matrix zur Verfügung. Hier können die Signalpaare ausgewählt werden, die im Compact Router zur Verfügung stehen sollen.

5. Für alle Signale zum Compact Router kann optional eine SRC (Sample Rate Conversion) aktiviert werden. Unabhängig davon können je Eingangssignal noch Parameter wie Delay, Phase-Reverse und Gain eingestellt werden.

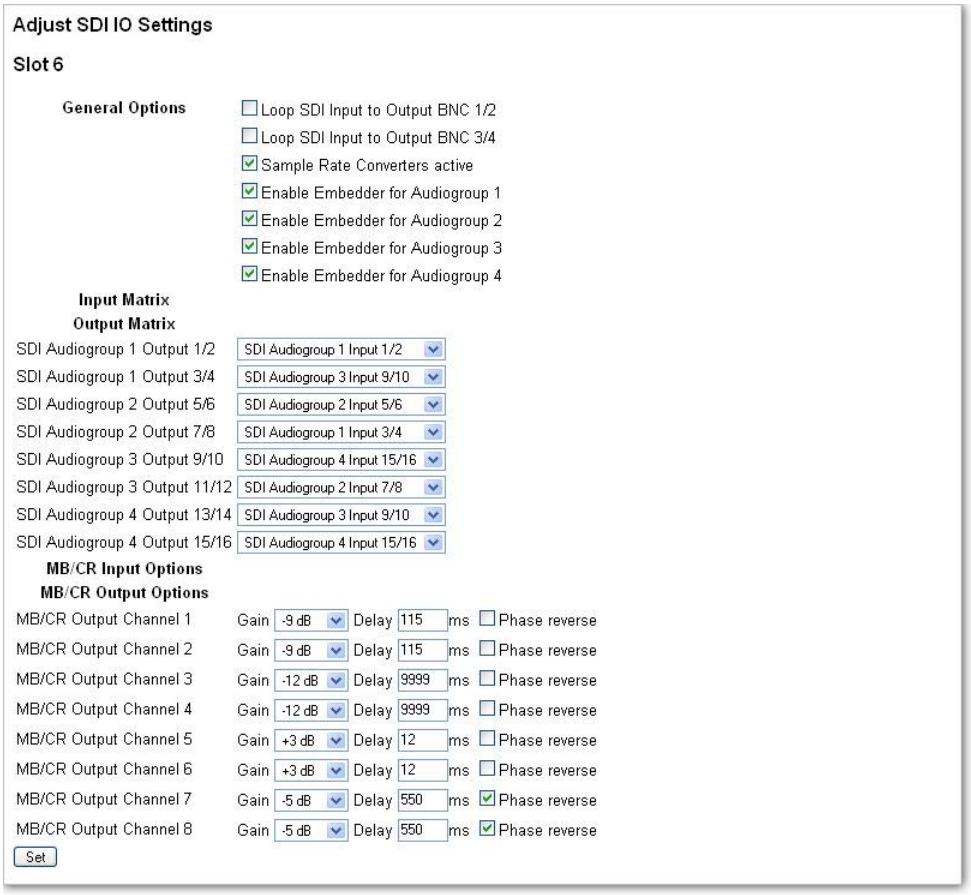
6. Die Audiogruppen der SDI Outputs können mit den Signalen der Audiogruppen des SDI Inputs neu beschaltet werden. Somit können die Kanäle innerhalb des SDI-Datenstroms vertauscht werden.

7. Danach erfolgt die Kodierung von Audio und Video in einem Multiplexer.

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

Die Konfiguration der I/O Slots für den Betrieb des SDI Moduls.

Um ein HD-SDI Modul im "8ch De-Embedder" Modus betreiben zu können, müssen Sie mit Hilfe des Browsers den entsprechenden I/O Slot auf `8in + 8out` einstellen. Diese Einstellung besagt, dass die 8 Eingangskanäle zweier benachbarter Slots mit Signalen aus dem SDI Datenstrom beschaltet werden können. Die Einstellung `8in + 8out` gilt jeweils für zwei nebeneinander gesteckte HD-SDI Module. Aus diesem Grund erstreckt sich das Auswahlmenü über die Breite von zwei Slots.


Adjust SDI IO Settings
Slot 6
General Options
Loop SDI Input to Output BNC 1/2
Loop SDI Input to Output BNC 3/4
Sample Rate Converters active
Enable Embedder for Audiogroup 1
Enable Embedder for Audiogroup 2
Enable Embedder for Audiogroup 3
Enable Embedder for Audiogroup 4
Input Matrix
Output Matrix
SDI Audiogroup 1 Output 1/2 SDI Audiogroup 1 Input 1/2
SDI Audiogroup 1 Output 3/4 SDI Audiogroup 3 Input 9/10
SDI Audiogroup 2 Output 5/6 SDI Audiogroup 2 Input 5/6
SDI Audiogroup 2 Output 7/8 SDI Audiogroup 1 Input 3/4
SDI Audiogroup 3 Output 9/10 SDI Audiogroup 4 Input 15/16
SDI Audiogroup 3 Output 11/12 SDI Audiogroup 2 Input 7/8
SDI Audiogroup 4 Output 13/14 SDI Audiogroup 3 Input 9/10
SDI Audiogroup 4 Output 15/16 SDI Audiogroup 4 Input 15/16
MB/CR Input Options
MB/CR Output Options
MB/CR Output Channel 1 Gain -9 dB Delay 115 ms Phase reverse
MB/CR Output Channel 2 Gain -9 dB Delay 115 ms Phase reverse
MB/CR Output Channel 3 Gain -12 dB Delay 9999 ms Phase reverse
MB/CR Output Channel 4 Gain -12 dB Delay 9999 ms Phase reverse
MB/CR Output Channel 5 Gain +3 dB Delay 12 ms Phase reverse
MB/CR Output Channel 6 Gain +3 dB Delay 12 ms Phase reverse
MB/CR Output Channel 7 Gain -5 dB Delay 550 ms Phase reverse
MB/CR Output Channel 8 Gain -5 dB Delay 550 ms Phase reverse
Set

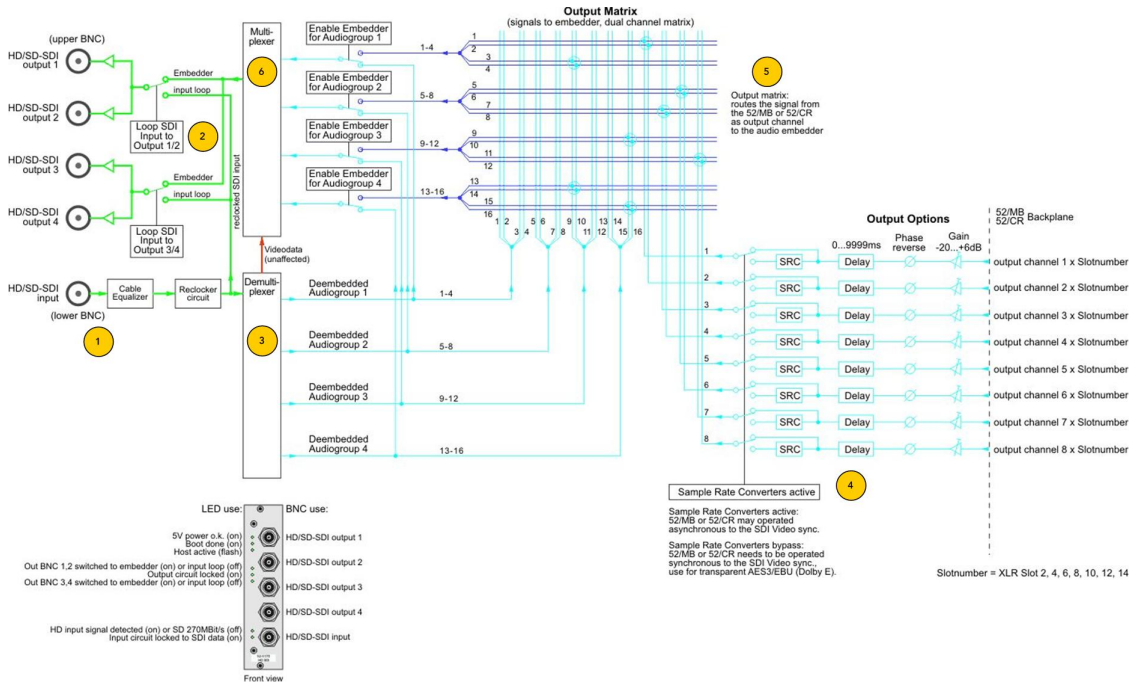
Optionen für das HD/SD-SDI Modul einstellen.

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

6.2.6.3 Mode C - 8ch Embedder

Das folgende Beispiel erklärt im Detail die Betriebsart "8-Kanal Ausgang".


Output Matrix
(signals to embedder, dual channel matrix)
(upper BNC)
HD/SD-SDI output 1
HD/SD-SDI output 2
HD/SD-SDI output 3
HD/SD-SDI output 4
HD/SD-SDI input
(lower BNC)
Embedder
input loop
Loop SDI Input to Output 1/2
Loop SDI Input to Output 3/4
Cable Equalizer
Reclocker circuit
reclocked SDI input
Videodata (unaffected)
Multi-plexer
Demulti-plexer
Enable Embedder for Audiogroup 1
Enable Embedder for Audiogroup 2
Enable Embedder for Audiogroup 3
Enable Embedder for Audiogroup 4
Deembedded Audiogroup 1
Deembedded Audiogroup 2
Deembedded Audiogroup 3
Deembedded Audiogroup 4
1-4
5-8
9-12
13-16
Output matrix: routes the signal from the 52/MB or 52/CR as output channel to the audio embedder
Output Options
0...9999ms
Phase reverse
Gain -20...+6dB
SRC
Delay
52/MB 52/CR Backplane
output channel 1 x Slotnumber
output channel 2 x Slotnumber
output channel 3 x Slotnumber
output channel 4 x Slotnumber
output channel 5 x Slotnumber
output channel 6 x Slotnumber
output channel 7 x Slotnumber
output channel 8 x Slotnumber
Sample Rate Converters active
Sample Rate Converters active: 52/MB or 52/CR may operated asynchronous to the SDI Video sync.
Sample Rate Converters bypass: 52/MB or 52/CR needs to be operated synchronous to the SDI Video sync., use for transparent AES3/EBU (Dolby E).
Slotnumber = XLR Slot 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14
LED use:
BNC use:
5V power o.k. (on)
Boot done (on)
Host active (flash)
Out BNC 1,2 switched to embedder (on) or input loop (off)
Output circuit locked (on)
Out BNC 3,4 switched to embedder (on) or input loop (off)
HD input signal detected (on) or SD 270MBit/s (off)
Input circuit locked to SDI data (on)
HD/SD-SDI output 1
HD/SD-SDI output 2
HD/SD-SDI output 3
HD/SD-SDI output 4
HD/SD-SDI input
Front view

Signalverlauf im 8-Kanal Ausgangsbetrieb.

1. Am HD/SD-SDI Eingang liegt ein SDI Signal an.

2. Dieses Signal kann optional direkt auf die HD/SD-SDI Ausgänge 1 und 2 sowie 3 und 4 geschleift werden (Loop SDI Input to Output BNC). Dazu wird es neu getaktet (re-clocked).

3. In einem Demultiplexer werden die Audiogruppen 1-4 aus dem SDI Datenstrom extrahiert.

4. Für alle Signale vom Compact Router kann optional eine SRC (Sample Rate Conversion) aktiviert werden. Unabhängig davon können je Ausgangssignal noch Parameter wie Delay, Phase-Reverse und Gain eingestellt werden.

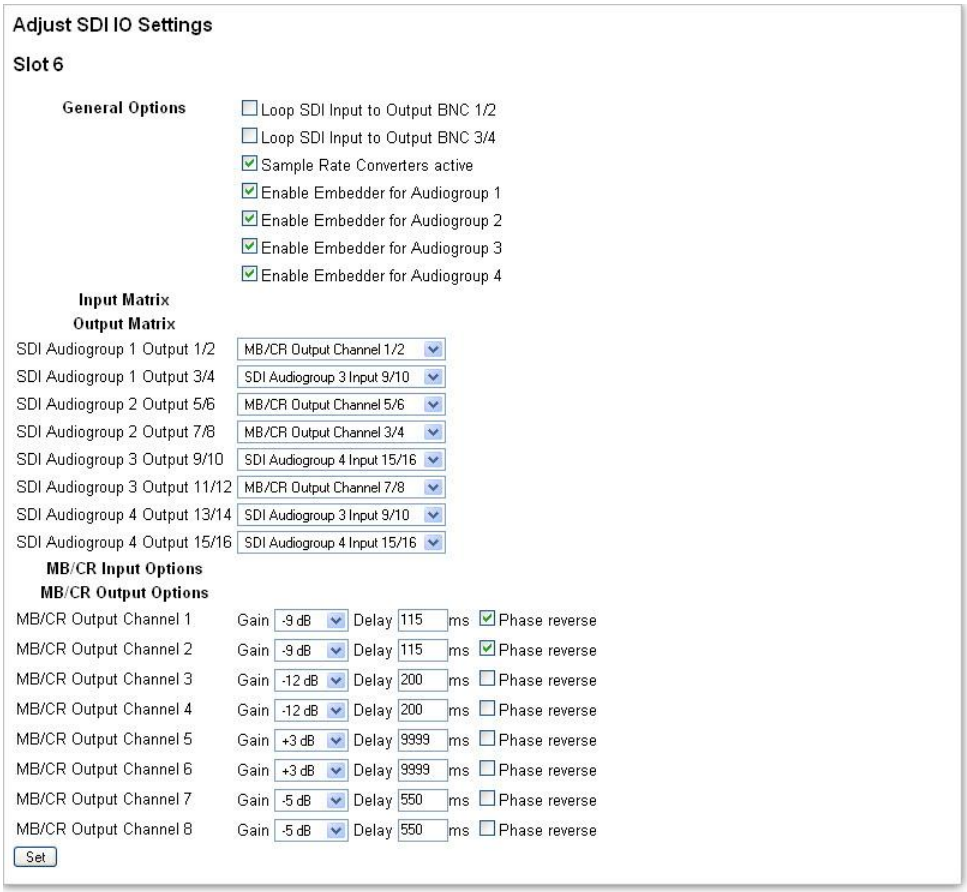
5. Die Ausgangssignale, die vom Compact Router zur Verfügung gestellt werden, bilden zusammen mit den 16 Signalen der 4 Audiogruppen des SDI Inputs die Quellen einer Output Matrix, mit deren Hilfe die Audiogruppen der SDI Outputs neu beschaltet werden können.

6. Danach erfolgt die Kodierung von Audio und Video in einem Multiplexer.

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

Die Konfiguration der I/O Slots für den Betrieb des SDI Moduls.

Um ein HD-SDI Modul im "8ch Embedder" Modus betreiben zu können, müssen Sie mit Hilfe des Browsers den entsprechenden I/O Slot auf `8in + 8out` einstellen. Diese Einstellung besagt, dass die 8 Ausgangskanäle zweier benachbarter Slots in der Output Matrix des SDI Moduls verwendet werden können. Die Einstellung `8in + 8out` gilt jeweils für zwei nebeneinander gesteckte HD-SDI Module. Aus diesem Grund erstreckt sich das Auswahlmenü über die Breite von zwei Slots.


Adjust SDI IO Settings
Slot 6
General Options
Loop SDI Input to Output BNC 1/2
Loop SDI Input to Output BNC 3/4
Sample Rate Converters active
Enable Embedder for Audiogroup 1
Enable Embedder for Audiogroup 2
Enable Embedder for Audiogroup 3
Enable Embedder for Audiogroup 4
Input Matrix
Output Matrix
SDI Audiogroup 1 Output 1/2 MB/CR Output Channel 1/2
SDI Audiogroup 1 Output 3/4 SDI Audiogroup 3 Input 9/10
SDI Audiogroup 2 Output 5/6 MB/CR Output Channel 5/6
SDI Audiogroup 2 Output 7/8 MB/CR Output Channel 3/4
SDI Audiogroup 3 Output 9/10 SDI Audiogroup 4 Input 15/16
SDI Audiogroup 3 Output 11/12 MB/CR Output Channel 7/8
SDI Audiogroup 4 Output 13/14 SDI Audiogroup 3 Input 9/10
SDI Audiogroup 4 Output 15/16 SDI Audiogroup 4 Input 15/16
MB/CR Input Options
MB/CR Output Options
MB/CR Output Channel 1 Gain -9 dB Delay 115 ms Phase reverse
MB/CR Output Channel 2 Gain -9 dB Delay 115 ms Phase reverse
MB/CR Output Channel 3 Gain -12 dB Delay 200 ms Phase reverse
MB/CR Output Channel 4 Gain -12 dB Delay 200 ms Phase reverse
MB/CR Output Channel 5 Gain +3 dB Delay 9999 ms Phase reverse
MB/CR Output Channel 6 Gain +3 dB Delay 9999 ms Phase reverse
MB/CR Output Channel 7 Gain -5 dB Delay 550 ms Phase reverse
MB/CR Output Channel 8 Gain -5 dB Delay 550 ms Phase reverse
Set

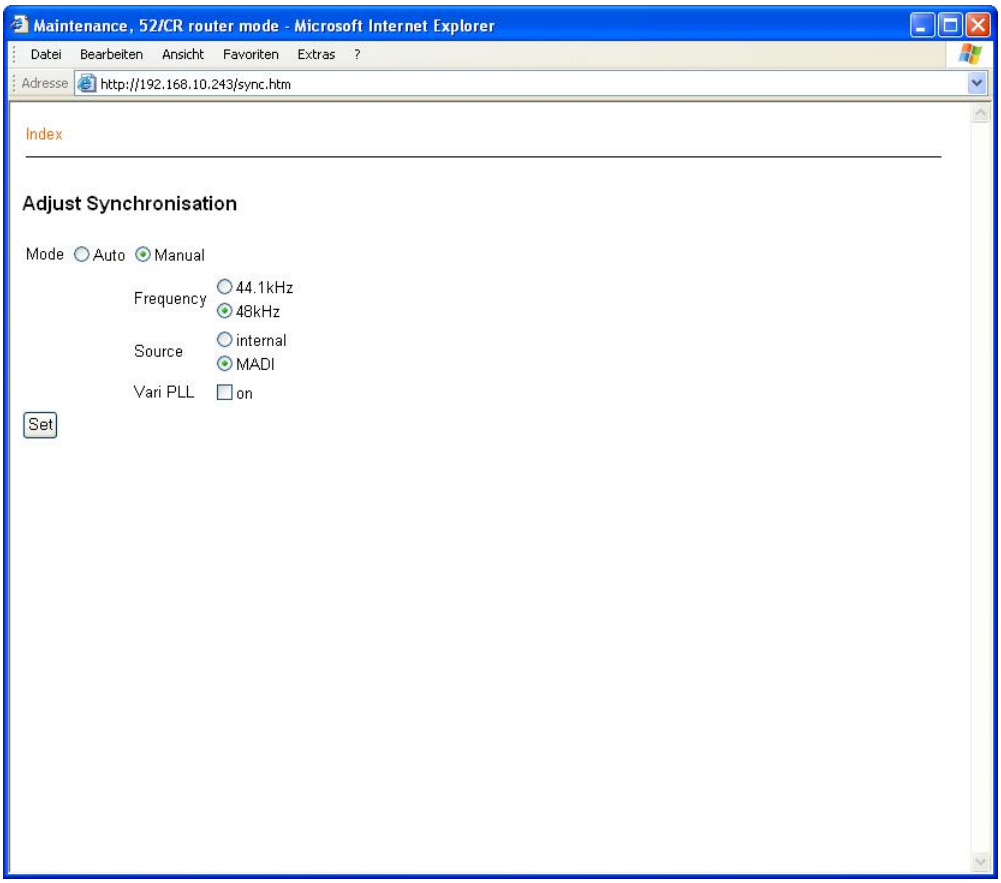
Optionen für das HD/SD-SDI Modul einstellen.

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

6.2.7 Synchronisation

Klicken Sie auf der `Frame` Webseite oberhalb der Modulliste auf den Link `Sync x kHz`. Dadurch gelangen Sie zur Seite `Adjust Synchronisation`, auf der Sie die Einstellungen zur Synchronisation des Systems anpassen können.



Die Optionen zur Systemsynchronisation.

Sie haben die Möglichkeit, die Synchronisation Ihres 52/CR manuell einzustellen (`Manual`) oder automatisch (`Auto`) vornehmen zu lassen. Standardmäßig ist die Option `Auto` eingestellt.

Auto

In der Betriebsart `Auto` gibt es keine zusätzlichen Einstellungsoptionen. Das System stellt automatisch eine Synchronisation ein. Die automatische Einstellung folgt diesem Prinzip:

1. Zunächst wird geprüft, ob eine externe Synchronisationsquelle in Form eines gültigen MADI-Signals anliegt. Ist das der Fall, synchronisiert sich das System auf das anliegende Signal.
2. Ist keine externe Synchronisationsquelle verfügbar, stellt sich das System automatisch um auf interne Synchronisation. Die Synchronisationsfrequenz wird dabei wie zuletzt gültig eingestellt.

Manual

Die Betriebsart `Manual` erlaubt das manuelle Anpassen der Parameter.

- `Frequency`: Wählen Sie als Synchronisationsfrequenz entweder 44.1 oder 48kHz (default: 48kHz).
- `Source`: Stellen Sie hier die Synchronisationsquelle ein (default: MADI).
- `Vari PLL`: Aktivieren Sie diese Option, wenn die Frequenz ihrer externen Synchronisationsquelle außerhalb des Fangbereichs der Quarz-PLL liegt. Dadurch erhöht sich der Fangbereich und das System kann sich auch auf "ungenauere" Quellen synchronisieren.

Durch einen Klick auf `Set` werden die Änderungen der Synchronisationsparameter gespeichert und Sie werden zurück auf die `Frame` Webseite geleitet.

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

Anmerkung

Es kommt gelegentlich vor, dass auf der Service Seite `Hardware Frame` noch die alte Synchronisationsfrequenz angezeigt wird, obwohl Sie zuvor eine andere Frequenz eingestellt haben. Der Grund hierfür ist, dass das Messen der aktuellen Systemfrequenz länger dauern kann als der Aufbau der Webseite. Das ist nicht kritisch. Laden Sie die Service Seite im Browser noch einmal, um die Frequenzanzeige zu aktualisieren.

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

6.3 Parameter über die Kommandozeile einstellen

Alternativ zu einem Browser können Sie auch per Kommandozeile Parameter des 52/CR Compact Routers anpassen. Hierfür stehen Ihnen grundsätzlich zwei verschiedene Vorgehensweisen offen. Zum Einen können Sie die Anwendung `Hyperterminal` von Windows verwenden, um Daten via USB zwischen PC und Compact Router zu übertragen. Andererseits bietet sich `Telnet` an, wenn Sie stattdessen eine Verbindung über TCP/IP herstellen wollen.

6.3.1 Via Hyperterminal mit dem Gerät verbinden

`Hyperterminal` ist eine Standardanwendung unter Windows, die im Startmenü unter `Programme - Zubehör - Kommunikation` zu finden ist. Sie wird in der Regel verwendet, um eine Verbindung zwischen dem seriellen Port eines PC und dem eines anderen Geräts herzustellen. Für die Verbindung sind keine Login-Informationen notwendig, allerdings müssen Sie die Verbindung durch die Angabe einiger Parameter genauer spezifizieren. Diese sind:

- Bits pro Sekunde (Baud Rate): 115200
- Datenbits (Data bits): 8
- Parität (Parity): keine/none
- Stoppbits (Stop bits): 1
- Flusssteuerung (Flow Control): keine/none

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Hyperterminal-Verbindung zu erstellen:

1. Starten Sie zunächst die Anwendung durch Anklicken des Befehls im Startmenü.
2. Erstellen Sie anschließend eine neue Hyperterminal-Verbindung und geben Sie dieser Verbindung einen Namen. Klicken Sie auf OK.
3. Legen Sie dann fest, über welche Schnittstelle Sie die Verbindung herstellen möchten. Wählen Sie hier den COM Port, der durch die Installation des USB Treibers hinzugefügt wurde. Klicken Sie anschließend auf OK.
4. Stellen sie nun die Verbindungsparameter wie oben beschrieben ein. Klicken Sie auf OK.
5. Speichern Sie die neu erstellte Verbindung mit Hilfe des Befehls `Speichern` im Menü `Datei`.

Die serielle Verbindung zum Compact Router über USB besteht nun. Sie können im Hyperterminal-Fenster alle Kommandozeilenbefehle ausführen. Mehr Informationen zu Kommandozeilenparametern finden Sie im folgenden Abschnitt.

Wollen Sie die Verbindung beenden, klicken Sie einfach auf das Symbol "Trennen" und schließen Sie danach die Anwendung.

6.3.2 Via Telnet mit dem Gerät verbinden

`Telnet` ist der Name eines im Internet weit verbreiteten Protokolls. Es wird üblicherweise dazu verwendet, Benutzern den Zugang zu vernetzten Rechnern über die Kommandozeile zu ermöglichen.

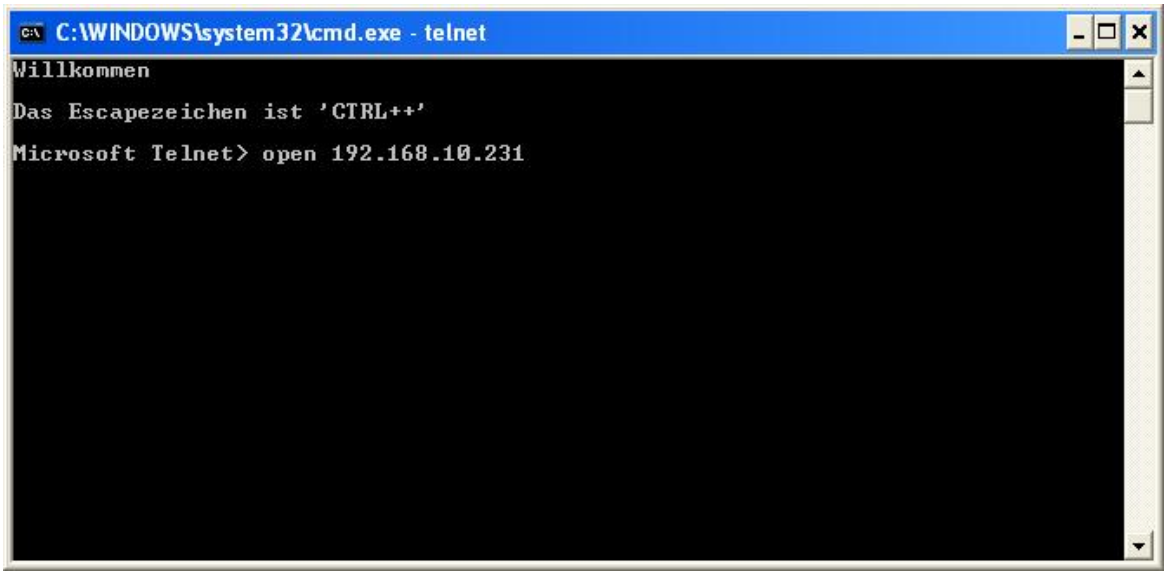
Wichtig

Für den Datenaustausch über Telnet via Ethernet muss Ihnen die IP Adresse des Gerätes bekannt sein, auf das Sie sich verbinden wollen.

Sie können den Datenaustausch über Telnet auf zweierlei Art und Weise initiieren.

1. Öffnen Sie das Kommandozeilenfenster (DOS-Fenster) in Windows, geben Sie am Prompt `telnet` ein und drücken Sie die Eingabetaste. Geben Sie bei der folgenden Eingabeaufforderung `open <IP Adresse>` ein. Alternativ können Sie auch direkt zu Beginn `telnet <IP Adresse>` eingeben. Das spart Ihnen den Zwischenschritt.

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.



Das Telnet-Fenster lässt sich außerdem starten, indem Sie in der Adresszeile ihres Browsers `telnet://<IP-Adresse>` eingeben oder im Menü `Start - Ausführen` den Befehl `telnet <IP-Adresse>` eingeben und ausführen.

2. Außerdem gibt es noch einige komplexere Softwarelösungen, über die Telnet möglich ist. Bei manchen können Sie komfortabel mehrere Verbindungen als Presets speichern und bei Bedarf einfach abrufen. Eine häufig verwendete Anwendung für Windows ist `putty.exe`.

Im Anschluss an die Verbindungseröffnung via Telnet folgt in jedem der beschriebenen Fälle eine Login-Sequenz. Darüber erfahren Sie mehr im nachfolgenden Kapitel.

Sollten Sie kein Ethernet, sondern eine serielle Verbindung zwischen Ihrem PC und dem DHD Gerät haben, so ist Telnet nicht möglich. Serielle Verbindungen sind mit Hilfe der Applikation `Hyperterminal` möglich.

6.3.2.1 Login und Passwort

Nachdem die Verbindung zu einem Device über Ethernet eröffnet wurde, werden Sie aufgefordert, sich einzuloggen. Diese Prozedur ist aus Sicherheitsgründen notwendig. Bei der seriellen Verbindung entfällt das Login, weil diese Verbindung zwischen zwei Geräten manuell hergestellt wird und deshalb als beabsichtigt gilt.

Geben Sie bei `Username` den Namen „root" ein. Bestätigen Sie die Eingabe mit Enter. Geben Sie dann das Passwort ein und bestätigen Sie erneut mit Enter.

Wichtig

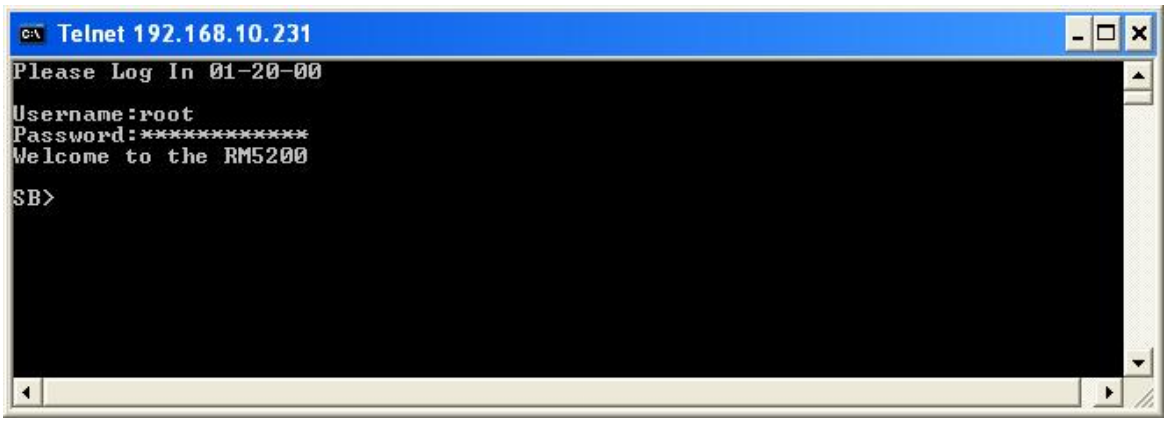
Das Passwort ist nicht im Lieferumfang enthalten, da die Einstellung von Parametern auch ohne Passwort via USB und Hyperterminal erfolgen kann.

Sollten Sie dennoch ein Passwort benötigen, kann es bei Ihrem DHD Händler oder beim DHD Support angefordert werden. Das Passwort ist an die MAC Adresse des MB/CR Controllers gebunden, ist je Controller immer gleich und kann nicht geändert werden.

Halten Sie bitte die MAC Adresse des Compact Routers bereit, wenn Sie ein Passwort anfordern.

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.



Nachdem Sie sich eingeloggt haben, können Sie am Prompt weitere Befehle eingeben.

Wenn Sie sich korrekt eingeloggt haben, können Sie am Kommandoprompt weitere Befehle ausführen. Fehlerhafte Versuche, sich einzuloggen, werden als solche angezeigt und die Verbindung wird durch das Gerät getrennt. Je nach Telnet Anwendung ist das Verhalten im Fehlerfall unterschiedlich. Manche Applikationen erlauben ein direktes Neuverbinden. Andere werden automatisch geschlossen und müssen neu gestartet werden.

6.3.2.2 Exit

Haben Sie sich korrekt eingeloggt und wollen die Sitzung jetzt wieder beenden, so ist das durch Eingabe des Befehls `Exit` am Kommandoprompt möglich. Dadurch wird die bestehende Verbindung getrennt.

Die `telnet` Verbindung wird automatisch vom Gerät getrennt, wenn für eine gewisse Zeit keine Daten mehr ausgetauscht wurden. Im Telnet Fenster erscheint die Meldung `Timed out`. Sie müssen sich in diesem Falle neu verbinden, um weiter Befehle ausführen zu können.

6.3.3 Befehle über Kommandozeile

Wenn Sie sich korrekt eingeloggt haben, können Sie über die Eingabeaufforderung verschiedene Befehle im 52/CR Compact Router ausführen. Im folgenden Abschnitt sind die Standardbefehle erläutert, mit deren Hilfe Sie Informationen über das verbundene Gerät ermitteln können.

6.3.3.1 help - Hilfe

Geben Sie an der Eingabeaufforderung `help` ein, erhalten Sie eine Liste der möglichen Befehle:

- `dm - display madi control data`
- `devnr - set Device Number`
- `store - store route`
- `ioset - set value of IO Cards`
- `sync - set sync`
- `slotinfo - Show Info about IO Slots`
- `exit - close connection`
- `help - show this`
- `ps - show process state`
- `ver - show version`

Die hier aufgelisteten Befehle und deren Parameter werden nachfolgend erklärt.

6.3.3.2 ver - Firmware Version

Über den Befehl `ver` erhalten Sie eine Auskunft über die Version der Firmware des Compact Routers. Diese Information ist immer hilfreich, wenn Sie zum DHD Support Kontakt aufnehmen wollen.

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

6.3.3.3 slotinfo - Informationen zu Ein- und Ausgängen

`Slotinfo` gibt eine Liste der I/O Module zurück, mit denen das Device ausgestattet ist. Die Liste enthält Angaben über die Slotnummer, das darin platzierte Modul, dessen Revisions- und Seriennummer sowie das Datum der Produktion. Sollte ein Slot nicht bestückt sein, so erscheint in der entsprechenden Zeile `EMPTY`.

Sie erhalten eine Liste mit 14 Einträgen für ein 52/CR Compact Router vom Typ 52-5063 und 28 Einträge für das 52/CR Compact Router vom Typ 52-5066.

6.3.3.4 ps - Prozessauslastung

Mit `ps` erhalten Sie eine Liste mit Informationen über die aktuelle Prozessverteilung im Betriebssystem. Die Angaben dienen der Analyse des Verhaltens der Software eines Geräts.

6.3.3.5 devnr - Die Gerätenummer einstellen

Über `devnr <1..31>` setzen Sie im Gerät die Device Nummer auf einen Wert zwischen 1 und 31. Die Device Nummer dient zur Identifikation des Gerätes, wenn mehrere Geräte des gleichen Typs innerhalb eines Netzwerkes miteinander verbunden werden.

Beispiel: Mit `devnr 2` setzen Sie die Devicenummer des Gerätes auf 2.

6.3.3.6 mode - Den Betriebsmodus umschalten

Der 52/CR Compact Router kann in verschiedenen Modi betrieben werden. Je nach Einsatzbereich können Sie den aktuellen Modus mit einem Befehl einstellen.

Sie können den aktuell eingestellten Betriebszustand durch Eingabe des Befehls `mode` ermitteln.

Wichtig

Wenn Sie das Device in den Slave, Master oder External Modus umschalten, können Sie die Koppelpunkte nicht mehr beeinflussen. In diesen Modi wird automatisch ein 1:1 Routing im Device eingestellt. Das Device entspricht dann dem 52/MB MADI Breakout System. Detaillierte Informationen zu diesem Betriebsmodus finden Sie im Handbuch des Series 52 MADI Breakout Systems.

Router Mode

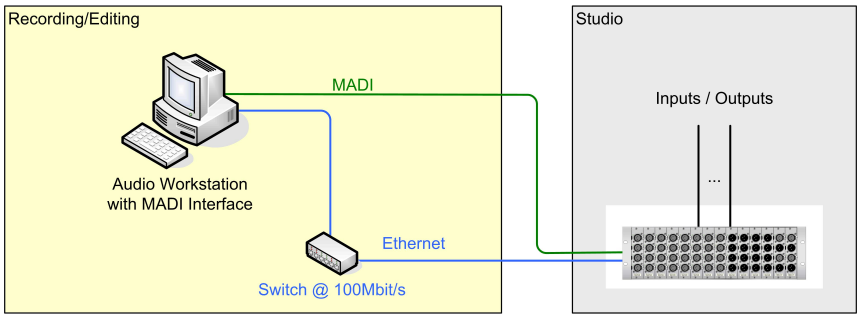
Der **Router Mode** wird durch die Eingabe von `mode router` aktiviert.

Diese Betriebsart ist standard und zugleich der Auslieferungszustand des 52/CR Compact Routers. Im Router Mode können die Eingänge des 52/CR frei auf die Ausgänge des 52/CR geroutet werden. Das Gerät ist über Ethernet mit einem PC verbunden.

Wird ein 52/CR Compact Router im Router Mode betrieben, können über Kommandozeile oder Webbrowser Voreinstellungen an den Ein- und Ausgängen des 52/CR Compact Router vorgenommen werden (siehe Befehl `ioset`).

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.



Wichtig

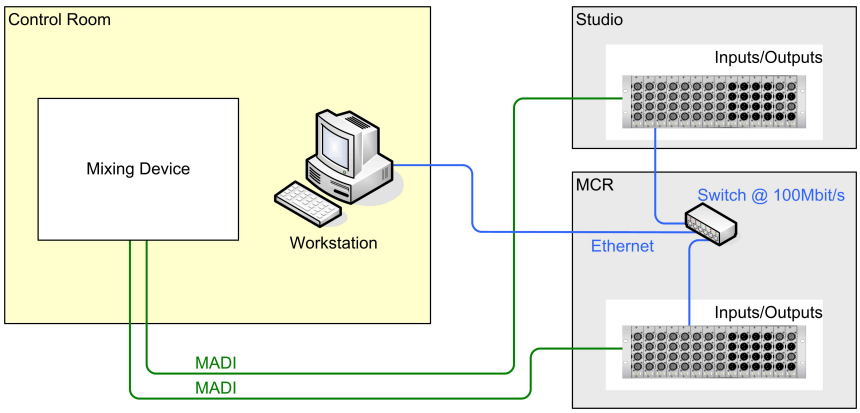
Wenn Sie das Device im Router Modus betreiben möchten, benötigen Sie eine Routing Software und eine Lizenz.

Slave Mode

Der **Slave Mode** wird durch die Eingabe von `mode slave` aktiviert.

In dieser Betriebsart wird das Gerät ohne jegliche Bediensoftware betrieben und ist lediglich über eine MADI Verbindung an ein anderes Gerät (Mischpult, Router) gekoppelt, mit dem es Audiosignale austauscht.

Im Slave Betrieb werden die Eingangssignale des 52/CR 1:1 auf die MADI-Verbindung geroutet. Ein Signal, das auf Slot 1, Eingang 1 des 52/CR angelegt wird, kann am entfernten MADI Port als Signal Nr.1 abgegriffen werden. Gleiches gilt für die Ausgänge des entfernten Gerätes (Mischpult). Das erste Signal zum 52/CR Compact Router kann an Slot 1, Ausgang 1 abgegriffen werden.



Pro I/O Modul sind maximal 4 Eingänge und maximal 4 Ausgänge möglich. Ein digitales I/O Modul (52-5111 Digital In/Out Module) verfügt über die maximale Anzahl an Ein- und Ausgängen. Analoge Module (52-5250 Mic/Line Module, 52-5260 Line Out Module) verfügen entweder über 4 Eingänge oder 4 Ausgänge. Maximal können 56 Kanäle (14 x 4 Kanäle) ein- und ausgangsseitig per XLR vom Gerät verarbeitet werden.

Im Slave Mode kann der 52/CR Compact Router über MADI auch mit einem zweiten 52/CR Compact Router verbunden werden. Dieser zweite 52/CR Compact Router wird im Master Mode betrieben und fernsteuert den Slave 52/CR Compact Router. Über die MADI Leitung werden dazu neben den Audio Daten zusätzlich Steuerdaten übertragen. Diese Betriebsart eignet sich beispielsweise für den Regie/Studio Einsatz, wenn Signale aus einem Studio zu einer Mischregie übertragen werden sollen. In diesem Falle befindet sich ein 52/CR Compact Router im Studio (Slave) und einer nahe dem Mischpult (Master). Die einzige Verbindung zwischen beiden Geräten ist eine MADI Leitung.

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

Master Mode

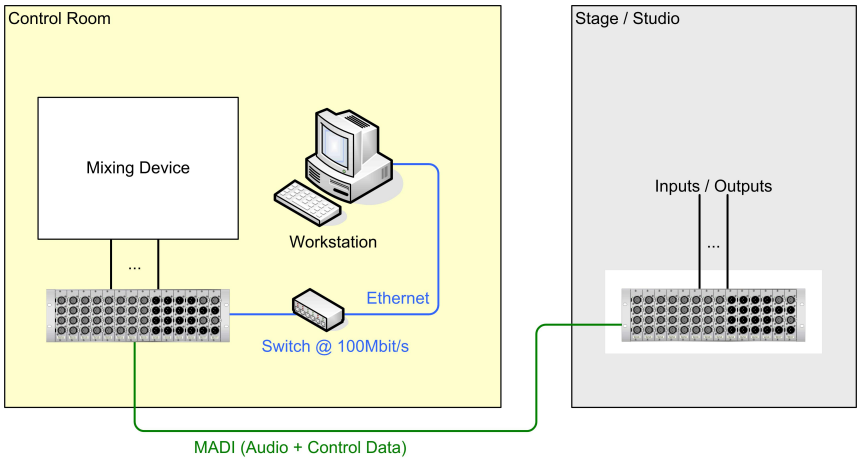
Der **Master Mode** wird durch die Eingabe von `mode master` aktiviert.

Diese Betriebsart gleicht im wesentlichen der Betriebsart Slave. Auch hier werden Signale 1:1 von MADI auf XLR und umgekehrt geroutet.

Zwei 52/CR Compact Router sind über MADI miteinander verbunden. Der entfernte 52/CR Compact Router wird im Slave Mode betrieben, während der Zweite über Ethernet mit einem PC verbunden ist und im Master Mode betrieben wird.

Neben Einstellungen für lokale Signale können über den im Master Mode betriebenen 52/CR Compact Router ferngesteuert auch Einstellungen auf dem Slave 52/CR Compact Router vorgenommen werden. Zu diesen lokalen Einstellungen gehören unter anderem Parameter für Analog Gain, Phantom und PAD. Der Master 52/CR Compact Router setzt hierzu die Kommandos von Ethernet auf die MADI Verbindung um.

Wird ein 52/CR Compact Router im Master Mode betrieben, können über Kommandozeile oder Webbrowser Voreinstellungen an den Ein- und Ausgängen des 52/CR vorgenommen werden. Hierzu können neben den lokalen I/O Slots 1..14 auch die virtuellen Slots 101..114 für die entfernten Eingänge (Slave 52/CR Compact Router) adressiert werden (siehe Befehl `ioset`).

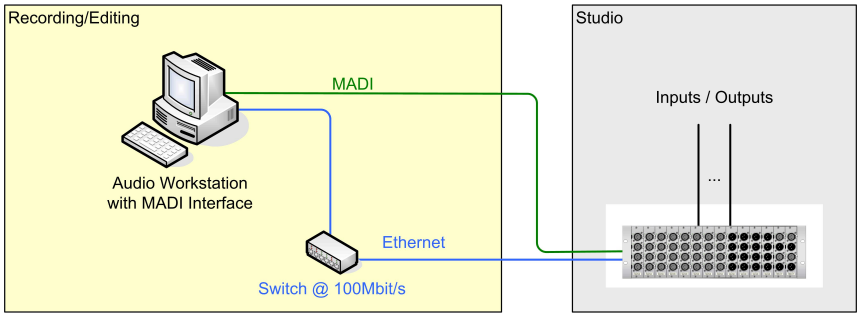


External Mode

Der **External Mode** wird durch die Eingabe von `mode external` aktiviert.

Im External Mode sind die Eingänge des 52/CR 1:1 auf die Ausgänge des 52/CR geroutet. Das Gerät ist über Ethernet mit einem PC verbunden.

Wird ein 52/CR Compact Router im External Mode betrieben, können über Kommandozeile oder Webbrowser Voreinstellungen an den Ein- und Ausgängen des 52/CR Compact Router vorgenommen werden (siehe Befehl `ioset`).



© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

6.3.3.7 sync - Die Synchronisation einstellen

Mit Hilfe des Befehls `sync` konfigurieren Sie die aktuellen Einstellungen zur Synchronisation des Compact Routers.

Der Befehl `sync auto` schaltet die Synchronisation auf automatisch. Dabei wird zunächst geprüft, ob ein gültiges MADI Signal anliegt. Ist das der Fall, wird der 52/CR auf dieses Signal synchronisiert. Liegt kein Signal an, synchronisiert sich der 52/CR intern. Bei einer internen Synchronisation entspricht der Systemtakt immer der zuletzt gültigen Synchronisationsfrequenz. Wenn das Gerät zuletzt mit 44.1kHz synchronisiert war (bspw. via MADI), gilt diese Frequenz als neue interne Frequenz. Bei der Inbetriebnahme der Geräte durch DHD wird der interne Systemtakt immer auf 48kHz eingestellt.

Sie können die Parameter der Synchronisation auch manuell einstellen. Dazu werden zusammen mit dem `sync` Befehl die folgenden Daten übergeben:

- `F`: Frequenz. Übergibt Frequenzeinstellungen. `F48` stellt den Systemtakt auf 48kHz, `F44` schaltet auf 44.1kHz.
- `V`: VariSpeed. Der Befehl `V1` schaltet das Gerät auf eine externe Synchronisationsquelle mit variablem Takt um. `V0` schaltet die VariSpeed Taktung wieder aus.
- `S`: Source. Mit `Sint` wird die Synchronisation auf intern gestellt. `Smadi` schaltet auf MADI Synchronisation um.

Bei der manuellen Einstellung der Synchronisation müssen immer alle drei Parameter übergeben werden. Das Senden einzelner Parameter ist nicht zulässig und wird durch das System mit `Wrong Command` beantwortet. Die Eingabe von korrekten Parametern wird mit `OK` quittiert.

Beispiele:

- `sync F48,V0,Sint` : Schaltet den Systemtakt auf 48kHz, Vari PLL aus und die Synchronisationsquelle auf intern.
- `sync F44,V1,Smadi`: Schaltet den Systemtakt auf 44,1kHz, Vari PLL an und die Synchronisationsquelle auf MADI.

6.3.3.8 Koppelpunkte einstellen

In diesem Abschnitt finden Sie die Befehlssätze zum Schalten oder Anfragen der Koppelpunkte eines 52/CR. Verwenden Sie die nachfolgend beschriebenen Befehle, wenn Sie

- über die Kommandozeile (Telnet oder Hyperterminal) Koppelpunkte setzen oder deren aktuellen Zustand abfragen wollen oder
- eine eigene Anwendung zum Schalten von Koppelpunkten einsetzen wollen.

In den folgenden Abschnitten werden alle gültigen Kommandos, deren Syntax sowie deren Anwendung anhand von Beispielen eingehend beschrieben.

Wichtig

Befehle zum Setzen und Abfragen von Koppelpunkten sowie Antworten vom System bestehen aus mehreren Teilen. Diese einzelnen Befehlsteile werden in den nachfolgenden Abschnitten aus Gründen der Lesbarkeit mit Leerzeichen getrennt. Diese Leerzeichen dürfen in den eigentlichen Befehlen **nicht** enthalten sein, da die Befehle sonst ungültig wären. Im Abschnitt Beispielbefehle wird die korrekte Befehlsschreibweise verwendet.

Allgemeines zum Befehlsformat

Startzeichen

Ein Routingbefehl beginnt grundsätzlich mit einem "." (Punkt). Ein Befehl ohne anführenden Punkt wird als ungültiges Kommando interpretiert.

Kontrollzeichen

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

Das Kontrollzeichen gibt den Kommandotyp an. Der gesamte Befehlsumfang des Routings per Kommandozeile umfasst 6 verschiedene Kontrollzeichen, die nachfolgend erklärt werden.

Matrixkennung

Dieses Zeichen identifiziert die Matrix, an die ein Befehl gesendet wird. Weil das Senden von Befehlen an einen 52/CR eine feste Verbindung zwischen dem Gerät und einem PC voraussetzt, werden alle Eingangs- und Ausgangssignale des Gerätes in einer einzigen Matrix zusammengefasst. Diese Matrix wird stets mit "A" adressiert. Alle anderen Zeichen werden als Fehler interpretiert.

Ausgangs- und Eingangssignal

Ausgangsadresse (X) und Eingangsadresse (Y) sind im numerischen Format und können Werte von 0 bis 120 annehmen. Beide Werte sind durch ein Komma getrennt. Diese Tabelle erläutert die Adressierung der einzelnen Signale eines Compact Routers.

Ausgangsadresse	Eingangsadresse	Signal
	0	"None" (= Off)
	1	Slot 1, Eingang 1
	6	Slot 2, Eingang 2
	56	Slot 14, Eingang 4
	57..64	nicht vorhanden
	65	MADI IN Kanal 1
	120	MADI IN Kanal 56
1		Slot 1, Ausgang 1
10		Slot 3, Ausgang 2
56		Slot 14, Ausgang 4
57..64		nicht vorhanden
65		MADI OUT Kanal 1
120		MADI OUT Kanal 56

Stoppzeichen

Jeder Befehl muss durch ein Carriage Return <CR> abgeschlossen sein. Fehlt dieses Stoppzeichen, ist der Befehl nicht gültig.

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

Koppelpunkte setzen

Koppelpunkte werden mit Hilfe des Befehls `.C` gesetzt (C=Connect).

```
.C id x,y
```

Der Befehl verbindet beliebige Quellen mit beliebigen Senken einer Matrix. Mit einem Befehl lassen sich bis zu zehn Koppelpunkte setzen.

Koppelpunkte abfragen

Zum Abfragen von Koppelpunkten wird der Befehl `.I` verwendet (I=Interrogate).

```
.I id x,-
```

Der Befehl fragt ab, welches Signal einem Ausgang zugewiesen ist. Diese Abfrage kann nur für Ausgänge erfolgen.

Antworten vom System

Bestätigung

`.A id x,y` (A=Acknowledge)

A meldet eine erfolgreiche Ausführung eines Schaltbefehls zurück.

Ungültige Daten

```
.N id x,y
```

Diese Antwort wird ausgegeben, wenn Daten im Befehl ungültig waren. Das kann passieren, wenn beispielsweise eine Adresse im Befehl oder die Matrixkennung nicht exisiert.

Fehler

`.F id x,y` (F=Fault)

Das System antwortet mit .F, wenn es nicht in der Lage war, den Befehl auszuführen.

Syntaxfehler

`.E` (E=Error)

Wenn ein Befehl nicht dem gültigen Befehlsformat entspricht, gibt das System einen Syntaxfehler aus.

Beispielbefehle

Beispiel 1 - gültiger Schaltbefehl:

```
.CA12,56
```

Mit diesem Befehl wird das Eingangssignal 4 von Slot 14 (= 56) auf den Ausgang 4 von Slot 3 (= 12) geroutet. Das System antwortet mit `.A12,56`

Beispiel 2 - ungültiger Schaltbefehl:

```
.CA64,10
```


Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

Der Befehl versucht, das Eingangssignal Nummer 10 (Slot 3, Eingang 2) auf den Ausgang 64 zu schalten. Dieser existiert im Compact Router nicht. Daher antwortet das System mit `.N64,10`

Beispiel 3 - mehrfacher Schaltbefehl:

```
.CA25,65A26,66A27,67A28,68A29,69A30,70
```

Mit diesem Befehl werden mehrere Schaltungen gleichzeitig ausgeführt. In diesem Fall werden die MADI Eingangskanäle 1..6 nacheinander den Ausgängen Slot 7, 1..4 und Slot 8, 1..2 zugewiesen. Das System antwortet mit `. A25,65A26,66A27,67A28,68A29,69A30,70`

Beispiel 4 - Schaltbefehl mit Syntaxfehler:

```
.Ca40,1
```

Eigentlich sollte mit diesem Befehl der erste Eingang von Slot 1 auf Ausgang 4, Slot 10 geschaltet werden. Allerdings wurde das Zeichen für die Matrixkennung klein geschrieben, was nicht dem gültigen Befehlsformat entspricht. Das System antwortet mit `.E`

Beispiel 5 - einen Koppelpunkt auflösen

```
.CA36,0
```

Durch Zuweisen des Eingangssignals 0 auf einen Ausgang wird dieser stumm geschaltet. Der Befehl ist einzeln auch ohne "0" am Ende gültig: `.CA36,`

Das System antwortet mit `.A36,0`

Beispiel 6 - einen Koppelpunkt abfragen

```
.IA14,-
```

Dieser Befehl fragt den aktuellen Zustand des Ausgangs 2 auf Slot 4 (= 14) ab. Bei einer Abfrage muss stets der entsprechende Ausgang angegeben sein, während für das gesuchte Eingangssignal (Y) ein Platzhalter verwendet wird (-).

Das Gerät antwortet beispielsweise mit `.A14,120` sofern der Ausgang mit MADI Kanal 56 verbunden ist.

6.3.3.9 ioset - Eingangs- und Ausgangsparameter einstellen

Mit Hilfe des Befehls `ioset` können Sie über die Kommandozeile Voreinstellungen an den Ein- und Ausgängen vornehmen. Abhängig vom Typ des I/O Moduls, dass im betreffenden Slot steckt, können verschiedene Parameter eingestellt werden.

Sind bisher keine Parameter mittels Kommandozeile oder Webbrowser verändert worden, gelten folgende Standardwerte (default):

Analog Eingang

- `Gain: 0dB`
- `Pad –12dB: off`
- `Phantom 48V: off`

Digital Eingang

- `Format: AES/EBU`
- `Channel Status Daten: Internal`

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

- `Sample Rate Conversion: on`

Digital Ausgang

- `Format: AES/EBU`
- `Channel Status Daten: Professional`

Funktion und Wertebereiche von Parametern

Parameter bei Modulen vom Typ 52-5250

- `Preamp (pre 1..4)`: Hiermit wählen Sie aus, für welchen der 4 Ports eines analogen Eingangsmoduls die Voreinstellungen vorgenommen werden
- `Gain (0,10..65)`: Übergabe des dB-Wertes für die Vorverstärkung.
- `Pad (P0/P12)`: Schalten Sie mit diesem Befehl eine Dämpfung von 12dB hinzu.
- `Phantom (V0/V48)`: Schalten Sie hiermit die Phantomspeisung für den Kanal an oder aus.

Eingangs-Parameter bei Modulen vom Typ 52-5111 / 52-5112

- `Input (rx 1/rx 2)`: Wählt zwischen AES Port 1 und AES Port 2.
- `AES/SPDIF (A/S)`: Schaltet das Signalformat zwischen AES und SPDIF um.
- `Internal/Transparent (I/T)`: Schaltet zwischen interner Generierung von Channel Status Daten und deren Weiterleitung in Abhängigkeit vom Eingangssignal um.
- `Sample Rate Conversion (SRC0/SRC1)`: Schaltet die Konvertierung der Sample Rate an oder aus.

Ausgangs-Parameter bei Modulen vom Typ 52-5111 / 52-5112

- `Output (tx 1/tx 2)`: Wählt zwischen AES Port 1 und AES Port 2.
- `AES/SPDIF (A/S)`: Schaltet das Signalformat zwischen AES und SPDIF um.
- `Consumer/Professional/Transparent (C/P/T)`: Schaltet die Channel Status Daten zwischen Consumer, Professional und Transparent um. Weiterleitung des Eingangssignalsstatus.
- `Sample Rate Conversion (SRC0/SRC1)`: Schaltet die Konvertierung der Sample Rate an oder aus (nur bei 52-5112).

Beispiele

- `ioset 3 pre 1 34,P0,V48` : Das analoge Eingangsmodul auf Slot 3 wird adressiert. Für Eingang 1 wird die Vorverstärkung auf +34 dB eingestellt, die Dämpfung wird aus- und die Phantomspeisung eingeschaltet.
- `ioset 12 pre 4 0,P12,V0` : Das analoge Eingangsmodul auf Slot 12 wird adressiert. Für Eingang 4 wird die Vorverstärkung auf 0 dB eingestellt, die Dämpfung wird ein- und die Phantomspeisung ausgeschaltet.
- `ioset 4 rx 1 A,I,SRC1` : Das Digital Modul auf Slot 4 wird adressiert. Eingang 1 wird auf AES und die Generierung der Channel Status Daten auf intern geschaltet, die Sample Rate Conversion wird angeschaltet.
- `ioset 11 tx 2 A,T,SRC0` : Das Digital Modul auf Slot 11 wird adressiert. Ausgang 2 wird auf AES und die Generierung der Channel Status Daten auf transparent geschaltet. Die Sample Rate Conversion wird ausgeschaltet.

Jeder erfolgreiche Befehl wird vom System mit OK quittiert.

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

6.3.3.10 store - Einstellungen sichern

Sie haben die Möglichkeit, bestimmte Parametereinstellungen als Standard Einstellungen im System zu speichern.

`store`: Mit diesem Befehl speichern Sie die aktuellen Einstellungen für analoge und digitale I/O Module (siehe Befehl `ioset`) im Gerät als Standard-Werte (default). Diese Einstellungen werden danach bei jedem Neustart (Reset) des System geladen. Erst das Abspeichern neuer Werte überschreibt die gespeicherten.

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

7 Das Gerät warten

Im Lieferumfang des 52/CR Compact Router enthalten ist die Wartungssoftware `DHDMT.exe`. Die Software muss nicht installiert werden, sie kann einfach in ein entsprechendes Verzeichnis Ihrer Wahl kopiert werden. Ein Doppelklick auf die Datei startet die Wartungssoftware `DHD Maintenance (DHDMT)`.

Anmerkung

Alle in diesem Kapitel beschriebenen Funktionen, die mit der Wartungssoftware DHD Maintenance (DHDMT) ausgeführt werden, setzen eine aktive TCP/IP Verbindung zwischen dem zu wartenden Compact Router und Ihrem PC voraus. Sollten Sie noch keine Verbindung zum Compact Router haben, versuchen Sie diese gemäß dieser Beschreibung herzustellen und beachten Sie dabei insbesondere die Netzwerkspezifikationen.

Beim ersten Start einer DHD Software Anwendung wird aus der gestarteten Datei eine weitere Software extrahiert und in das gleiche Verzeichnis kopiert, aus dem die Anwendung heraus gestartet wurde. Diese Software heißt DHD Communication Server (`DHDCS.exe`) und wird für die Kommunikation zwischen DHD Systemen im Netzwerk und ihrem PC benötigt.

DHD RM4200D Anwendungssoftware

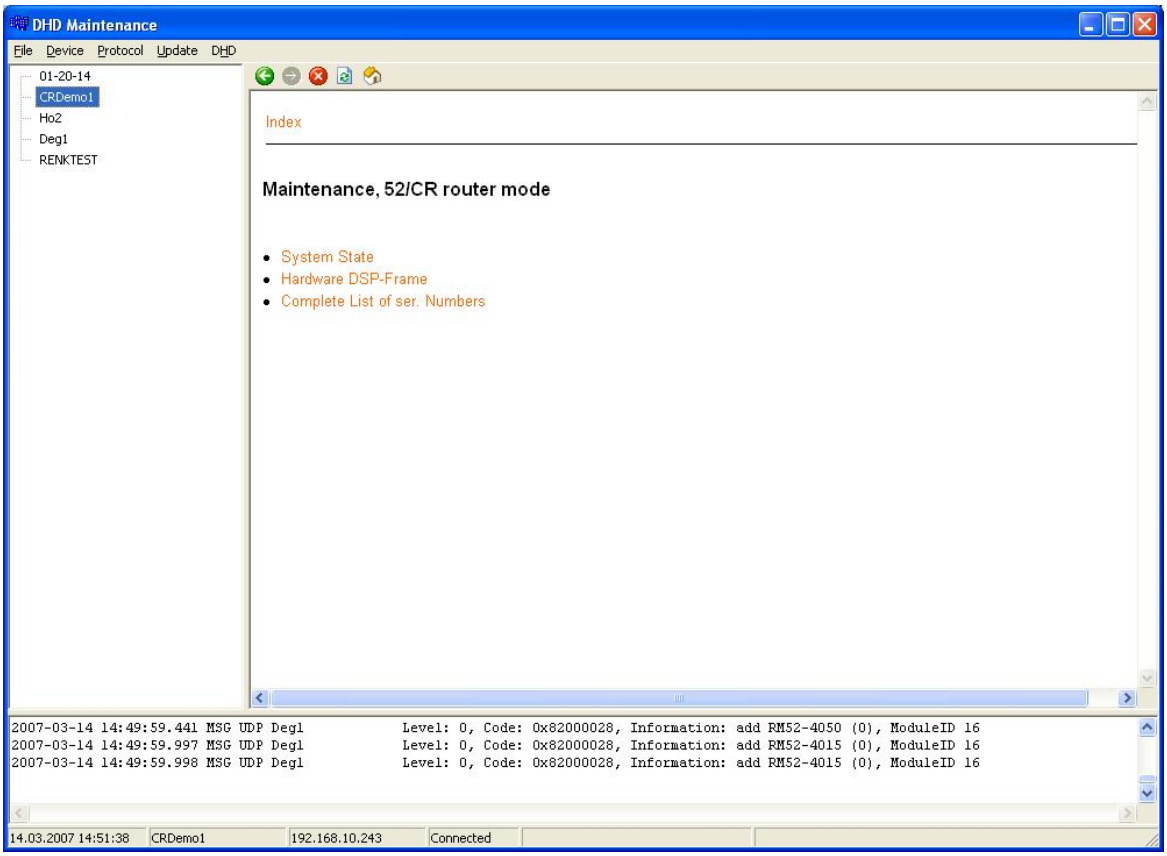
Der DHD Communication Server ist bereits im Handbuch des RM4200D ausführlich beschrieben. Diese Beschreibung gilt bis auf weiteres ohne Einschränkung auch für Series 52 Anwendungen.

7.1 Funktionen der Wartungssoftware

Ansicht

Die Software erscheint in einem dreiteiligen Fenster. Im linken Bereich ist eine Liste von DHD Systemen zu sehen, die über Netzwerk zu erreichen sind.

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.


DHD Maintenance
File Device Protocol Update DHD
01-20-14
CRDemo1
Ho2
Deg1
RENKTEST
Index
Maintenance, 52/CR router mode
System State
Hardware DSP-Frame
Complete List of ser. Numbers
2007-03-14 14:49:59.441 MSG UDP Deg1 Level: 0, Code: 0x82000028, Information: add RM52-4050 (0), ModuleID 16
2007-03-14 14:49:59.997 MSG UDP Deg1 Level: 0, Code: 0x82000028, Information: add RM52-4015 (0), ModuleID 16
2007-03-14 14:49:59.998 MSG UDP Deg1 Level: 0, Code: 0x82000028, Information: add RM52-4015 (0), ModuleID 16
14.03.2007 14:51:38
CRDemo1
192.168.10.243
Connected

Die Wartungssoftware DHD Maintenance (DHDMT). In der dreigeteilten Ansicht ist links eine Liste der verfügbaren Geräte zu sehen, rechts daneben detaillierte Informationen eines ausgewählten Gerätes und darunter aktuelle Meldungen aller Geräte im Netzwerk.

Jeder 52/CR Compact Router sendet einmal pro Sekunde eine Sammlung von Informationen an die Broadcast Adresse des Netzwerks. In dieser Sammlung enthalten sind unter anderem der Name, die Seriennummer und Informationen zur IP Konfiguration des Gerätes. Weil diese Daten zyklisch gesendet werden, spricht man auch von einem Heartbeat-Paket. Die Daten werden unter anderem verwendet, um die Systemliste im linken Teil des Fensters zu aktualisieren. Bleibt das Heartbeat-Paket aus, wird das betreffende Gerät auch nicht mehr aufgelistet.

Rechts neben der Liste der verfügbaren DHD Systeme befindet sich der Hauptteil des Fensters. Er ist für die Anzeige der Service-Webseiten eines ausgewählten Systems vorgesehen. Sobald Sie in der Geräteliste ein System ausgewählt haben, erscheint hier die Startseite der Service-Webseiten des Geräts und Sie haben die Möglichkeit, über die vorhandenen Links durch die angezeigten Seiten zu navigieren. Alle Funktionen der in diesem Fensterbereich angezeigten Seiten entsprechen den bereits beschriebenen Funktionen im Kapitel Parameter über einen Browser einstellen.

Im dritten Teil des Fensters am unteren Bildrand befindet sich der Protokollbereich der Wartungssoftware. Hier werden Systemmeldungen aller Geräte im Netzwerk angezeigt. Die Daten werden zeitgleich in einer Datei gespeichert. Das Speichern dieser Datei übernimmt die Anwendung DHDCS.exe. Angaben zum Speicherort der Logdatei entnehmen Sie bitte den Einstellungen des DHD Communication Server (DHDCS).

In der Statuszeile des Wartungsfensters ist das aktuelle Datum und die aktuelle Zeit zu sehen. Außerdem wird das Gerät und dessen IP Adresse angezeigt, zu dem die Software aktuell verbunden ist oder zuletzt verbunden war. Dazu wird angezeigt, ob eine Verbindung aktuell besteht (`Connected` oder `Not connected`).

Die einzelnen Bereiche des Wartungsfensters können in der Größe angepasst werden. Klicken Sie dazu entweder auf den vertikalen oder den horizontalen Trennbalken zwischen den einzelnen Fensterbereichen und bewegen Sie den Balken dann in die gewünschte Richtung.

Am oberen Fensterrand befindet sich die Menüleiste mit direktem Zugriff auf einige spezielle Funktionen, auf die nachfolgend eingegangen wird.

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

Menüfunktionen - File Menü

Close

Schließt die Wartungssoftware DHD Maintenance (DHDMT). Da Sie in der Software keine Dateien bearbeiten und speichern können, erfolgt keine gesonderte Abfrage, bevor die Software geschlossen wird.

Menüfunktionen - Device Menü

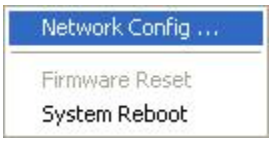
Reconnect

Dieser Befehl unterbricht die aktuelle Verbindung zu einem Gerät und baut sie anschließend neu auf.

Network Config

Mit diesem Befehl öffnen Sie das Fenster `Network Config` der Wartungssoftware. Mit Hilfe dieses Fensters haben Sie die Möglichkeit, die IP-Einstellungen des 52/CR zu ändern. Eine detaillierte Beschreibung der Funktionen finden Sie im Abschnitt IP Konfiguration dieses Handbuchs.

Wenn Sie in der Geräteliste des Wartungsfensters ein System mit der rechten Maustaste auswählen, öffnet sich ein Kontextmenü, das über den Befehl `Network Config ...` ebenfalls den Zugriff auf die IP Einstellungen ermöglicht.



System Status

Dieser Befehl ist bisweilen ohne Funktion.

System Reboot

System Reboot führt einen Neustart des Betriebssystems des 52/CR durch. Die Funktion wird ohne weitere Abfragen ausgeführt. Sie lässt sich auch über den Befehl `System Reboot` im Kontextmenü (Rechtsklick auf den Systemnamen in der Geräteliste) ausführen.

Menüfunktionen - Protocol Menü

Enable Protocol <F4>

Der Befehl `Enable Protocol` schaltet für das ausgewählte System den Protokoll-Modus an. Dadurch werden zusätzlich zu den Daten, die das Gerät per UDP sendet, auch Befehle und Meldungen in der Logdatei aufgezeichnet, die vom System per TCP/IP ausgegeben werden.

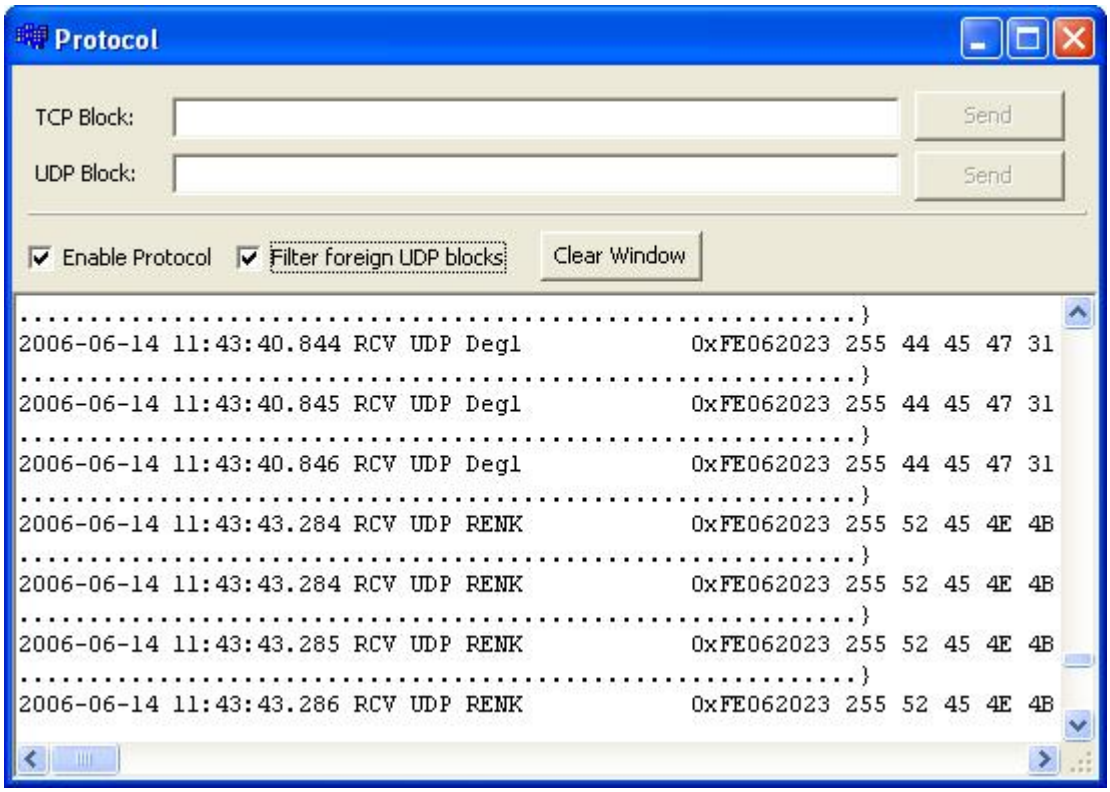
Nutzen Sie diese Funktion hauptsächlich für temporäre Wartungszwecke. Für längere Protokoll-Phasen sollten Sie den DHD Communication Server (DHDCS.exe) verwenden.

Die Funktion `Enable Protocol` kann auch durch Drücken der Taste `F4` aktiviert werden, sofern ein System in der Geräteliste ausgewählt ist. Die Menge der im Protokollfenster angezeigten Daten steigt massiv an, wenn die Protokollfunktion aktiviert ist. Gleichzeitig wird auch die Logdatei größer.

Show Protocol Window

Ein Klick auf `Show Protocol Window` öffnet das Fenster `Protocol` der Wartungssoftware.

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.



Das Protocol Fenster der Wartungssoftware.

Im Protocol Fenster sehen Sie UDP Meldungen aller Geräte sowie die Protokolldaten (via TCP/IP) des Gerätes, das Sie zuvor ausgewählt haben.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, einzelne Befehle per TCP oder UDP an das Gerät zu senden. Filtern Sie optional fremde UDP Daten aus der Ansicht (`Filter foreign UDP blocks`) oder deaktivieren Sie den Protokollmodus (`Enable Protocol`), wenn Sie das Ausgabefenster nach bestimmten Meldungen durchsuchen wollen.

`Clear Window` hat ausschließlich Einfluss auf die Anzeige der Protokolldaten im `Protocol` Fenster. Die Logdatei bleibt durch den Befehl unberührt.

Show Log File <Ctrl + E>

Der Befehl `Show Log File` öffnet die aktuelle Logdatei im Standard Texteditor Ihres PCs. Der Befehl kann auch über die Tastenkombination `<Ctrl + E>` ausgeführt werden. Beachten Sie bitte, dass das Öffnen großer Logdateien bei einigen Textprogrammen einige Zeit benötigt.

Menüfunktionen - Update

Update Firmware...

Mit Hilfe der Funktion `Update Firmware...` sind Sie in der Lage, die Firmware des 52/CR Compact Routers zu aktualisieren.

Wie Sie die Betriebssoftware des Compact Routers aktualisieren und was Sie dabei beachten sollten, lesen Sie bitte im folgenden Abschnitt.

7.2 Die Betriebssoftware des Gerätes aktualisieren

Jeder 52/CR wird mit der zum Zeitpunkt der Auslieferung aktuellsten Betriebssoftware (Firmware) ausgestattet. Weil die Software ständig weiterentwickelt wird, kann es sein, dass nach einiger Zeit eine neuere Version zur Verfügung steht als die, die auf Ihrem System aufgespielt ist. Fragen Sie bei Ihrem DHD Händler nach dem aktuellen Stand der Firmware für Ihren 52/CR Compact Router.

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

Sollte eine neuere Version verfügbar sein, müssen Sie zunächst abwägen, ob es in Ihrem Falle sinnvoll ist, das Update durchzuführen.

Tipp

Aktualisieren Sie die Betriebssoftware des Compact Routers ausschließlich dann, wenn

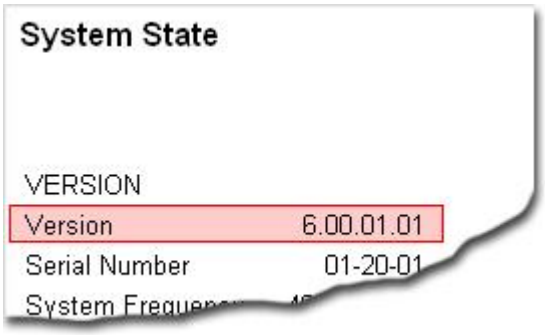
- Sie neue Funktionen benötigen, die von Ihrer Version noch nicht unterstützt werden,
- durch die neue Version ein Fehler behoben wird, der Ihr System beeinträchtigt oder
- Ihr DHD Händler bzw. DHD zu dem Update raten.

Die Betriebssoftware eines funktionierenden Systems muss in der Regel nicht aktualisiert werden.

Sollten Sie ein Update der Betriebssoftware durchführen wollen, stellen Sie zunächst die auf ihr System aufgespielte Version der Firmware fest.

1. Markieren Sie dazu in der Geräteliste der Wartungssoftware DHD Maintenance (DHDMT) das System, dessen Firmware Sie aktualisieren möchten.

2. Klicken Sie anschließend im Hauptfenster auf den Link `System State`. Es wird eine Liste mit Systemparametern angezeigt. In der Zeile `Version` finden Sie Angaben zur aktuell aufgespielten Version der Firmware (siehe Markierung).



3. Ein Firmware-Update wird als Datei zur Verfügung gestellt. Firmware-Updates für den 52/CR Compact Router werden nach folgendem Schema bezeichnet:

   `MB-CR_06-01-01.fw6`

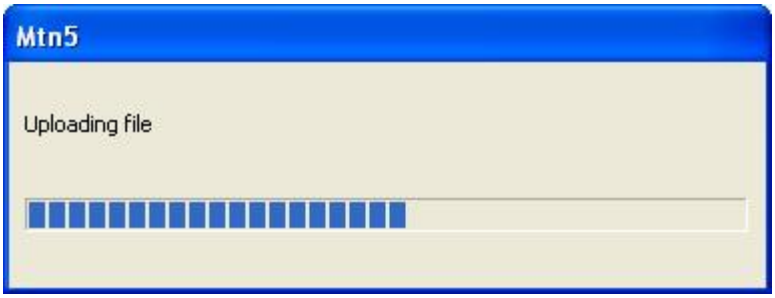
   Das Kürzel `MB-CR_06` bezeichnet eine offizielle Firmware Version für den 52/CR. Die zweite Ziffer (hier: `00`) verweist auf die Hauptversion der Firmware. Die dritte Ziffer entspricht der Unterversion der Firmware (hier: `01`). Die vierte Ziffer muss immer 01 sein und besagt, dass es sich um eine offizielle Version handelt. Diese Ziffer wird im Dateinamen nicht explizit erwähnt. Jede Firmware-Datei für den Compact Router hat die Dateiendung `.fw6`.

   Wählen Sie aus dem Menü Update den Befehl `Update Firmware...` und öffnen Sie die Update-Datei. Ein Gültigkeitstest wird durchgeführt und Sie werden gebeten, den Updateprozess durch Bestätigen zu starten oder ihn gegebenenfalls abzubrechen.

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

Confirmation
Selected device type : RM5200 Stagebox
Current firmware version : 06.00.00.74
Update file device type : Stagebox Firmware
Update file firmware version : 06.00.01.01
Do you want to continue with firmware update?
Yes
No

4. Der Updatevorgang beginnt, wenn Sie auf `Yes` drücken. Er wird durch einen Prozessbalken angezeigt und dauert nur wenige Sekunden.



5. Nachdem der Updatevorgang erfolgreich beendet wurde, werden Sie gebeten, das System neu zu starten (Reset). Die Betriebssoftware wird erst nach einem Neustart vom System übernommen.

Wichtig

Ein Reset unterbricht die Audioverarbeitung des Systems für eine kurze Zeit. Führen sie den Reset Ihres Compact Routers also nur aus, wenn Sie sicher sind, dass ein Reset keine Sendesignale beeinflußt.

Sie können den Reset auch auf einen späteren Zeitpunkt verschieben. Beachten Sie aber, dass das System bis zum Neustart noch mit der alten Version der Firmware weiterläuft.

7.3 Support

Sollten Sie Fragen zum 52/CR Compact Router haben, wenden Sie sich bitte an Ihren DHD-Händler oder direkt an den Support von DHD. Bevor Sie Supportanfragen an DHD richten, empfiehlt es sich vorweg gerätespezifische Informationen zu sammeln und diese an Ihren Händler oder an DHD zu schicken.

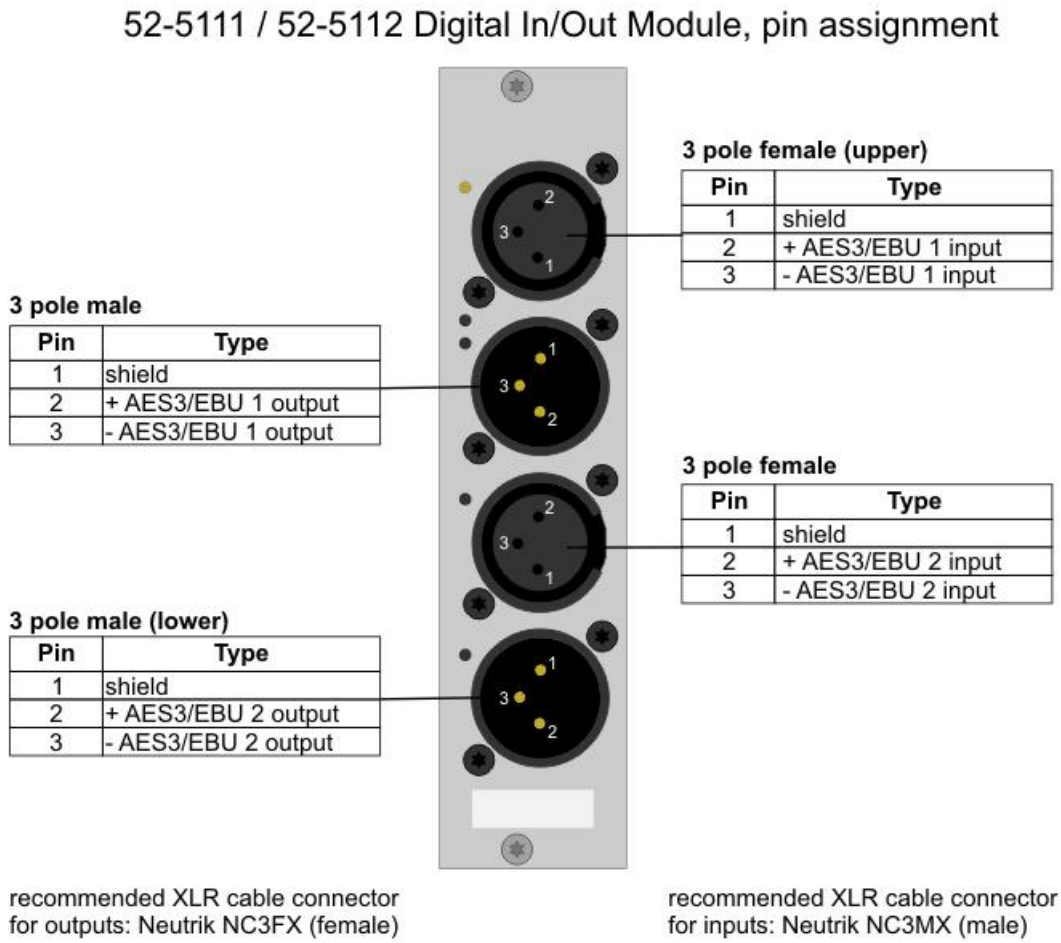
Wichtige Informationen finden Sie vor allem auf der Service Website `System State` Ihres Compact Routers.

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

8 Anschlussbelegung der I/O Module

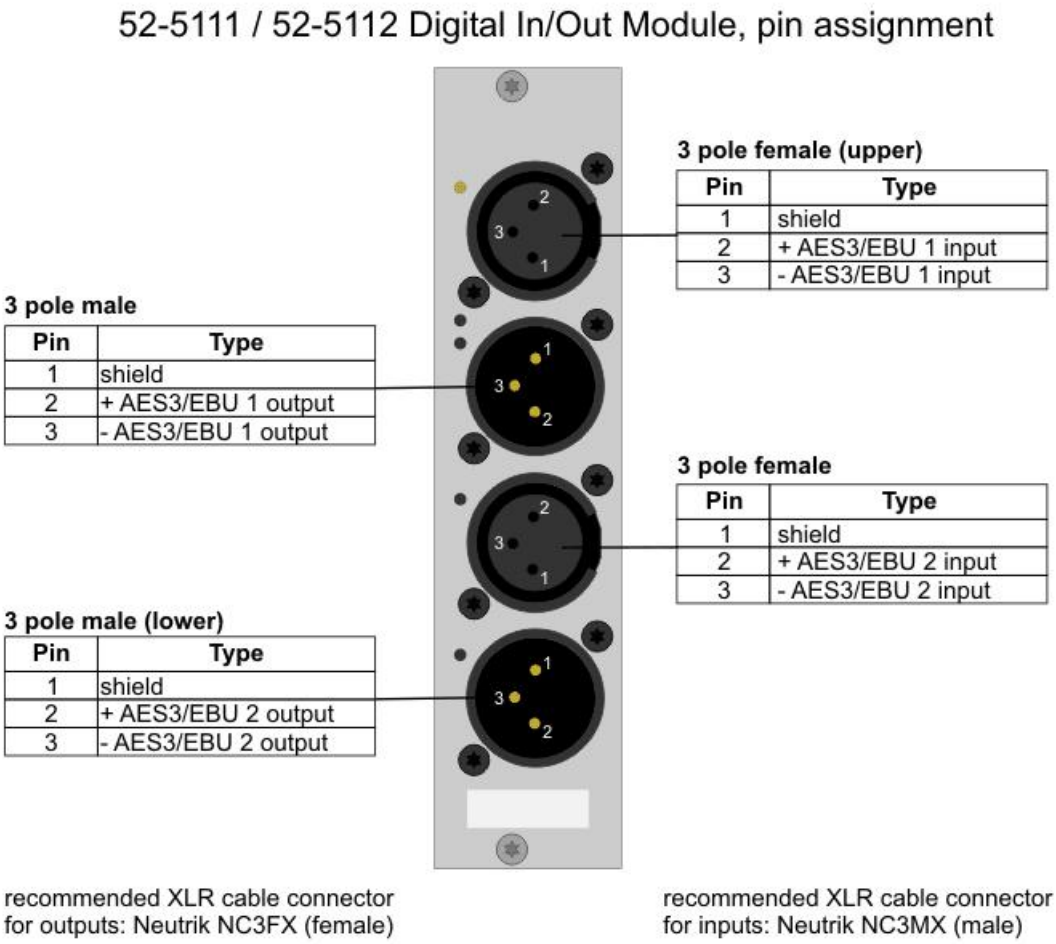
8.1 52-5111A - MB/CR/XD Digital In/Out Module


52-5111 / 52-5112 Digital In/Out Module, pin assignment
3 pole female (upper)
Pin Type
1 shield
2 + AES3/EBU 1 input
3 - AES3/EBU 1 input
3 pole male
Pin Type
1 shield
2 + AES3/EBU 1 output
3 - AES3/EBU 1 output
3 pole female
Pin Type
1 shield
2 + AES3/EBU 2 input
3 - AES3/EBU 2 input
3 pole male (lower)
Pin Type
1 shield
2 + AES3/EBU 2 output
3 - AES3/EBU 2 output
recommended XLR cable connector for outputs: Neutrik NC3FX (female)
recommended XLR cable connector for inputs: Neutrik NC3MX (male)

Anschlussbelegung des 52-5111 Moduls.

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

8.2 52-5112A - MB/CR/XD Digital In/Out Module

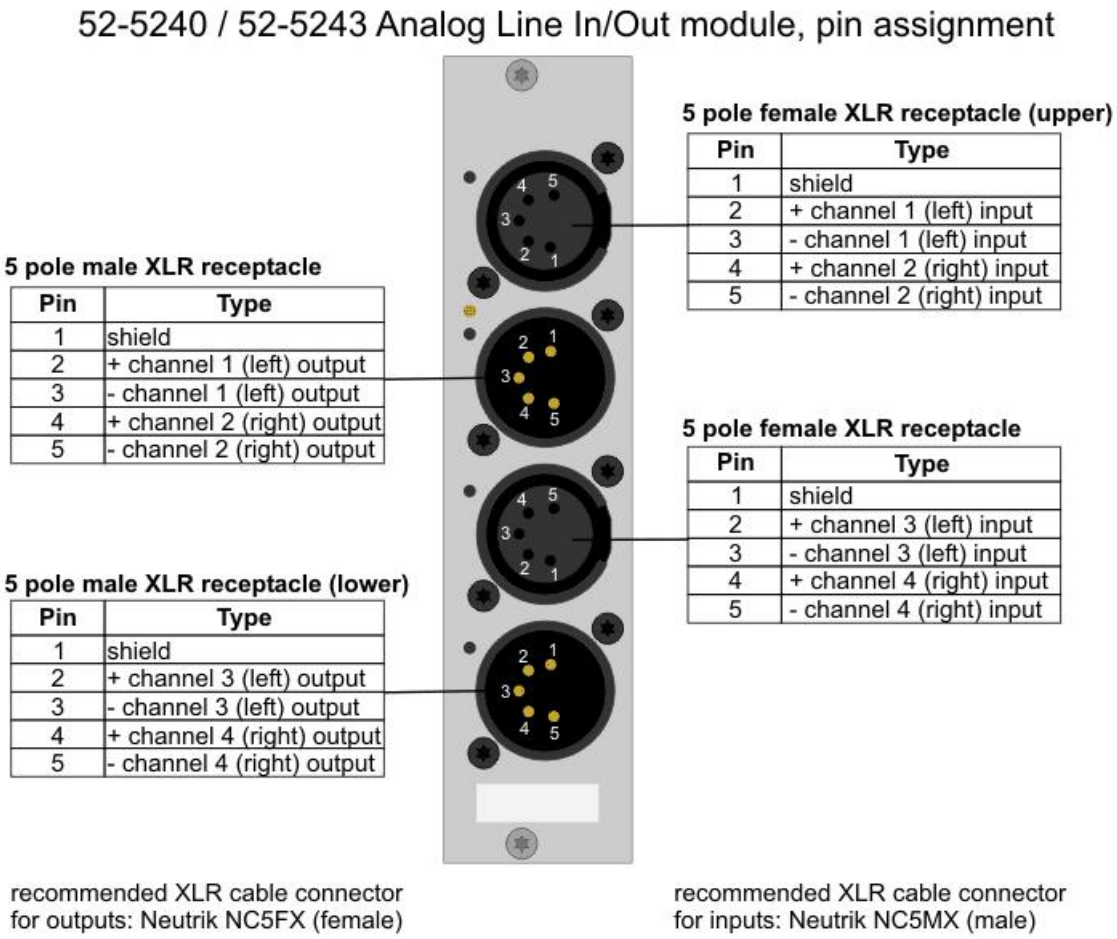

52-5111 / 52-5112 Digital In/Out Module, pin assignment
3 pole female (upper)
Pin | Type
1 | shield
2 | + AES3/EBU 1 input
3 | - AES3/EBU 1 input
3 pole male
Pin | Type
1 | shield
2 | + AES3/EBU 1 output
3 | - AES3/EBU 1 output
3 pole female
Pin | Type
1 | shield
2 | + AES3/EBU 2 input
3 | - AES3/EBU 2 input
3 pole male (lower)
Pin | Type
1 | shield
2 | + AES3/EBU 2 output
3 | - AES3/EBU 2 output
recommended XLR cable connector for outputs: Neutrik NC3FX (female)
recommended XLR cable connector for inputs: Neutrik NC3MX (male)

Anschlussbelegung des 52-5112 Moduls.

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

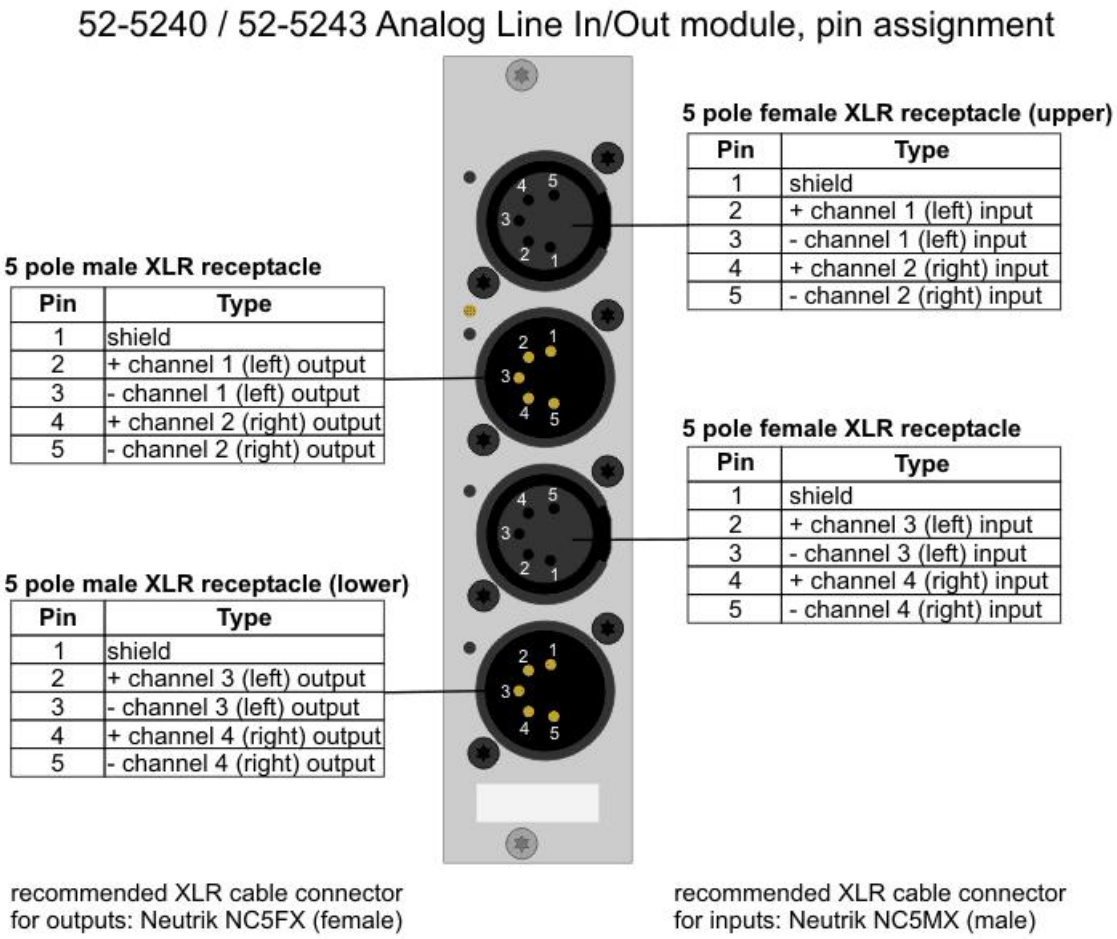
8.3 52-5240A - MB/CR/XD Analog In/Out Module


52-5240 / 52-5243 Analog Line In/Out module, pin assignment
5 pole female XLR receptacle (upper)
Pin | Type
1 | shield
2 | + channel 1 (left) input
3 | - channel 1 (left) input
4 | + channel 2 (right) input
5 | - channel 2 (right) input
5 pole male XLR receptacle
Pin | Type
1 | shield
2 | + channel 1 (left) output
3 | - channel 1 (left) output
4 | + channel 2 (right) output
5 | - channel 2 (right) output
5 pole female XLR receptacle
Pin | Type
1 | shield
2 | + channel 3 (left) input
3 | - channel 3 (left) input
4 | + channel 4 (right) input
5 | - channel 4 (right) input
5 pole male XLR receptacle (lower)
Pin | Type
1 | shield
2 | + channel 3 (left) output
3 | - channel 3 (left) output
4 | + channel 4 (right) output
5 | - channel 4 (right) output
recommended XLR cable connector for outputs: Neutrik NC5FX (female)
recommended XLR cable connector for inputs: Neutrik NC5MX (male)

Anschlussbelegung des 52-5240 Moduls.

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

8.4 52-5243A - MB/CR/XD Analog In/Out Module

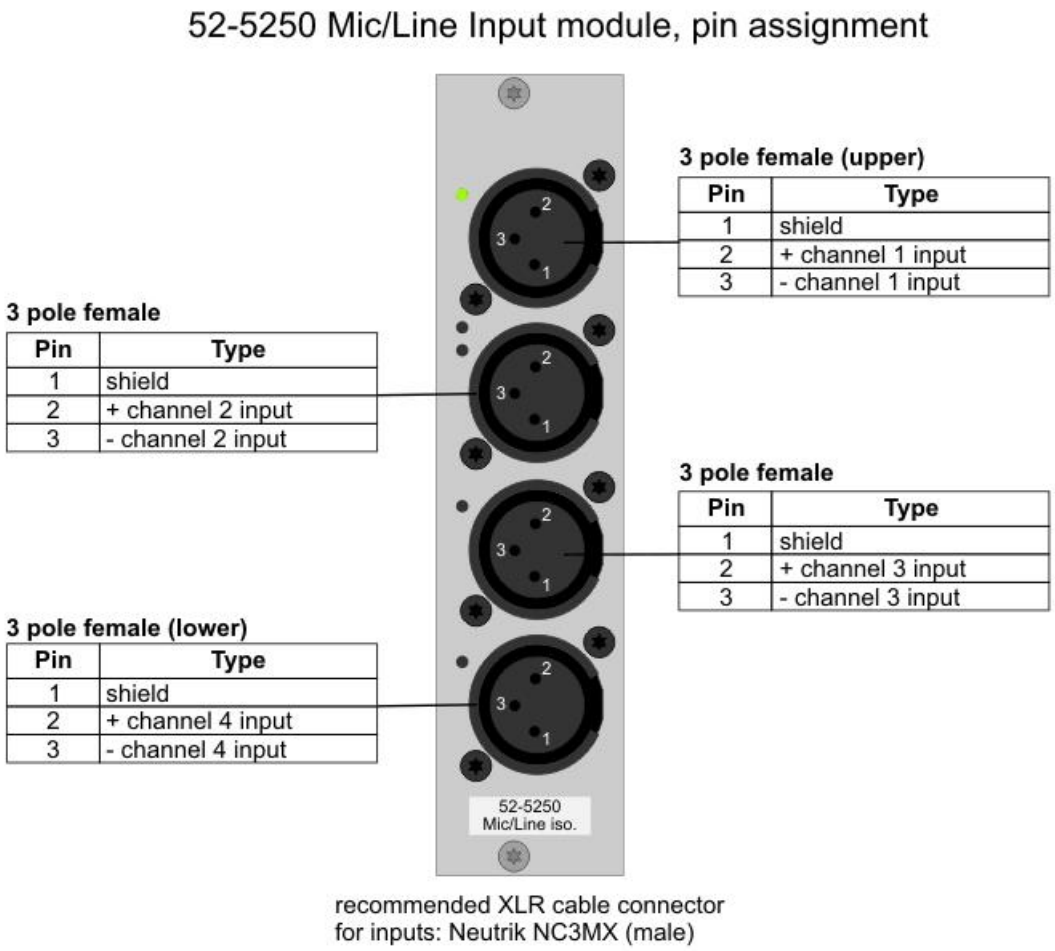

52-5240 / 52-5243 Analog Line In/Out module, pin assignment
5 pole female XLR receptacle (upper)
Pin | Type
1 | shield
2 | + channel 1 (left) input
3 | - channel 1 (left) input
4 | + channel 2 (right) input
5 | - channel 2 (right) input
5 pole male XLR receptacle
Pin | Type
1 | shield
2 | + channel 1 (left) output
3 | - channel 1 (left) output
4 | + channel 2 (right) output
5 | - channel 2 (right) output
5 pole female XLR receptacle
Pin | Type
1 | shield
2 | + channel 3 (left) input
3 | - channel 3 (left) input
4 | + channel 4 (right) input
5 | - channel 4 (right) input
5 pole male XLR receptacle (lower)
Pin | Type
1 | shield
2 | + channel 3 (left) output
3 | - channel 3 (left) output
4 | + channel 4 (right) output
5 | - channel 4 (right) output
recommended XLR cable connector for outputs: Neutrik NC5FX (female)
recommended XLR cable connector for inputs: Neutrik NC5MX (male)

Anschlussbelegung des 52-5243 Moduls.

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

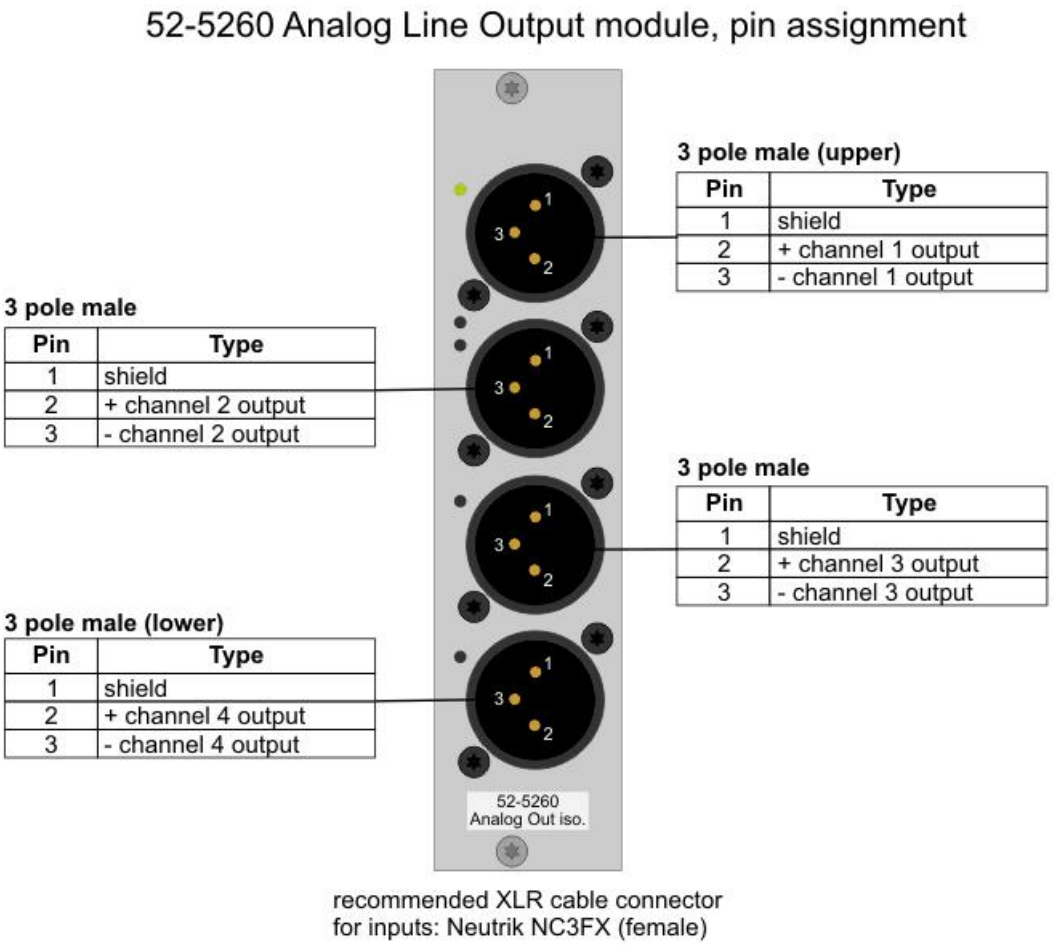
8.5 52-5250A - MB/CR/XD 4 Mic/Line Module, iso.


52-5250 Mic/Line Input module, pin assignment
3 pole female (upper)
Pin | Type
1 | shield
2 | + channel 1 input
3 | - channel 1 input
3 pole female
Pin | Type
1 | shield
2 | + channel 2 input
3 | - channel 2 input
3 pole female
Pin | Type
1 | shield
2 | + channel 3 input
3 | - channel 3 input
3 pole female (lower)
Pin | Type
1 | shield
2 | + channel 4 input
3 | - channel 4 input
52-5250
Mic/Line iso.
recommended XLR cable connector
for inputs: Neutrik NC3MX (male)

Anschlussbelegung des 52-5250 Moduls.

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

8.6 52-5260A - MB/CR/XD 4 Line Out Module, iso.


52-5260 Analog Line Output module, pin assignment
3 pole male (upper)
Pin | Type
1 | shield
2 | + channel 1 output
3 | - channel 1 output
3 pole male
Pin | Type
1 | shield
2 | + channel 2 output
3 | - channel 2 output
3 pole male
Pin | Type
1 | shield
2 | + channel 3 output
3 | - channel 3 output
3 pole male (lower)
Pin | Type
1 | shield
2 | + channel 4 output
3 | - channel 4 output
52-5260
Analog Out iso.
recommended XLR cable connector
for inputs: Neutrik NC3FX (female)

Anschlussbelegung des 52-5260 Moduls.

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

9 Audio Latenz

In der nachfolgenden Tabelle finden Sie die Verzögerungszeiten der einzelnen Verarbeitungsschritte eines 52/CR Compact Routers (die gleichen Werte gelten auch für das 52/MB) und des 52/XR MADI Routers. Außerdem sind einige Beispiele aufgeführt, die die Gesamtverzögerung möglicher Signalflusswege zeigen.

	Audio Samples	An-Router-An	Dig-Router-An	An-Router-Dig	Dig-Router-Dig	DigSRC-Router-Dig	DigSRC-Router-DigSRC
Routing Kernel, typische Latenz	4	4	4	4	4	4	4
52/MB und 52/CR Eingang, typische Latenz	10	10	10	10	10	10	10
52/MB und 52/CR Ausgang, typische Latenz	10	10	10	10	10	10	10
AD Converter CS5361, Bauteil bedingte Latenz	12	12		12			
DA Converter PCM1793, Bauteil bedingte Latenz	29	29	29				
SRC AD1895 Eingang, Bauteil bedingte Latenz	48					48	48
SRC AD1895 Ausgang, Bauteil bedingte Latenz	48						48
Typische Gesamtverzögerung in Samples		**65**	**53**	**36**	**24**	**72**	**120**
Typische Gesamtverzögerung in ms bei 48kHz		**1.35**	**1.10**	**0.75**	**0.50**	**1.50**	**2.50**

An- analoger Eingang
Dig- digitaler Eingang
DigSRC- digitaler Eingang mit Sample Rate Converter
-An analoger Ausgang
-Dig digitaler Ausgang
-DigSRC digitaler Ausgang mit Sample Rate Converter

Die DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH behält sich vor, den Inhalt dieses Dokumentes jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern oder zu ergänzen. Der Inhalt dieses Dokumentes dient lediglich Informationszwecken. Er kann jederzeit geändert werden und stellt keinerlei Verpflichtungen seitens DHD dar. DHD übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten der Informationen in diesem Dokument. Die Veröffentlichung der Informationen in diesem Dokument bedeutet keinerlei Übertragung von Nutzungsrechten, Lizenzen oder anderen Rechten - weder explizit noch implizit - an den beschriebenen Technologien.

Index

5

52-5111 24
52-5111A - MB/CR/XD Digital In/Out Module 52
52-5112 25
52-5112A - MB/CR/XD Digital In/Out Module 53
52-5170 25
52-5240A - MB/CR/XD Analog In/Out Module 54
52-5243A - MB/CR/XD Analog In/Out Module 55
52-5250 23
52-5250A - MB/CR/XD 4 Mic/Line Module, iso. 56
52-5260A - MB/CR/XD 4 Line Out Module, iso. 57
52-5411 13
52-5413 13

A

Adjust Synchronisation 32
Analog Eingang 43
Analog Gain 23
Antworten vom System 42
Audio Latenz 58
Automatically via DHCP 15

B

Bediensoftware 9
Begriffsklärung 9
Betriebsmodus umschalten 37
Betriebssoftware 49
Betriebszustand 21
Broadcast 15

C

Carriage Return 40
COM Anschluss 19
Controller Redundanz 13
CS-Data transparent 24

D

Das Gerät mit einem PC verbinden 14
Das Gerät warten 46
Deembedder 26, 28
devnr 36, 37
DHCP Server 15
DHDMT.exe 15, 46
Die Betriebssoftware des Gerätes aktualisieren 49
Digital Ausgang 43
Digital Eingang 43
dm 36

E

Embedder 26, 30
Ethernet Schnittstelle 14
External Mode 39

F

Fiberfox 9
Fiberfox Lens Connector 9
Firmware 49
Firmware Update 46
Firmware Version 21, 36
Fixed 15
Frequency 32

G

Gateway 15
Gerätename 15
Gerätenummer 37

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

H

Hardware DSP-Frame 22
Hardware Name 15
Hardwaremodule 9
Hardwarespezifische Begriffe 9
HD-SDI 25
help 36
Hilfe 36
Hour Meter 21
Hyperterminal 34

I

Input SRC 24
ioset 36, 43
IP Adresse 14, 15
IP Einstellung 15
IP Grundeinstellung 14
IP Konfiguration 15
IP Vergabe 15

K

Kommandozeile 34
Kontrollzeichen 40
Koppelpunkte abfragen 42
Koppelpunkte einstellen 40
Koppelpunkte setzen 42

L

Latenz 58
Log File 46
Login 35

M

MAC 14
MAC-Adressbereich 14
MAC-Adresse 14
MADI Redundanz 13
Mail Server 15
Maintenance 15
Master Mode 39
Matrixkennung 40
mode 37

N

Network Config 15, 46
Netzteil 9
Netzteil Redundanz 12

P

Pad 23
Parameter über die Kommandozeile einstellen 34
Parameter über einen Browser einstellen 20
Passwort 35
Phantom 23
Protocol Window 46
Prozessauslastung 37
ps 36, 37

R

Redundanzoptionen 12
RM5200D 9
ROSY-NTP Protokoll 40
Router Mode 37

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH

S

SDI Audio Modul 25
Section 9
Serial No 15
Seriennummer 15
Slave Mode 38
slotinfo 36, 37
Slots 9
Source 32
Stagebox 9
Stagebox-Frame 22
Startzeichen 40
store 36
Subnetzmaske 14, 15
Support 51
sync 36, 40
sync auto 40
Synchronisation 21, 32, 40
System Reboot 46
System State 21

T

Telnet 34
Temperature 21
Time Server 15

U

Update Firmware 46
USB Schnittstelle 19
USB Treiber 19

V

Vari PLL 32
VariSpeed 40
VCXO Frequency 21
ver 36
Version 21
Via Hyperterminal mit dem Gerät verbinden 34
Via Telnet mit dem Gerät verbinden 34
VPLL Frequency 21

W

Wartungssoftware 15, 46

© 2009 DHD Deubner Hoffmann Digital GmbH